



Ministério da Saúde  
Secretaria Especial de Saúde Indígena  
Distrito Sanitário Especial Indígena - Alto Rio Solimões  
Serviço de Recursos Logísticos

EDITAL Nº 27/2022

Processo nº 25036.000606/2018-04

**EDITAL Nº 01/2022**

(Processo Administrativo nº25036.000606/2018-04)

Torna-se público, para conhecimento dos interessados, que o Distrito Sanitário Especial Indígena Alto Rio Solimões, por meio do Setor de Recursos Logísticos - SELOG, sediado à Rua São João Batista, 22, Santa Rosa, CEP: 69.640-000, Tabatinga - AM, realizará licitação, na modalidade **TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2022**, do tipo menor preço por item, sob a forma de execução indireta, no regime de empreitada por preço global, nos termos da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, da Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente, do Decreto nº 8.538, de 06 de outubro de 2015, Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012, do Decreto n. 7.983, de 08 de abril de 2013, do Decreto 9.507, de 21 de setembro de 2018, das Instruções Normativas SEGES/MP nº 05, de 26 de maio de 2017, Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19 de janeiro de 2010, da Instrução Normativa SEGES/MP nº 3, de 26 de abril de 2018, Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de junho de 2018 e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

**Data da sessão:** 25 de julho

**Horário:** 10:00h (horário de Brasília)

**Local:** Rua São João Batista, nº 22, Bairro Santa Rosa

**Critério de Julgamento:** menor preço

**Regime de Execução:** Empreitada por Preço Global

**1. HORÁRIO, DATA E LOCAL PARA A ENTREGA DOS ENVELOPES CONTENDO A DOCUMENTAÇÃO E PROPOSTAS**

1.1. Até às 10:00 horas (horário de Brasília), do dia 25, mês de julho, ano 2022, no endereço para entrega dos Envelopes nº 01, com os documentos de habilitação, e nº 02, com a proposta, além das declarações complementares.

**2. HORÁRIO, DATA E LOCAL PARA INICIO DA SESSÃO PÚBLICA**

2.1. Às 10:00 horas (horário de Brasília), do dia 25, mês julho, ano 2022, localizado no endereço São João Batista, nº 22, Bairro Santa Rosa, terá início a sessão pública, prosseguindo-se com o credenciamento dos participantes e a abertura dos envelopes contendo a documentação de

habilitação e a realização de consulta "on line" ao SICAF.

2.2. Os conjuntos de documentos relativos à habilitação e à proposta de preços deverão ser entregues separadamente, em envelopes fechados e lacrados, rubricados no fecho e identificados com o nome do licitante e contendo em suas partes externas e frontais, em caracteres destacados, os seguintes dizeres.

**ENVELOPE Nº 1**  
**DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA ALTO RIO SOLIMÕES  
TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2022  
(RAZÃO SOCIAL DO PROPONENTE)  
(CNPJ)

**ENVELOPE Nº 2**  
**PROPOSTA**  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA ALTO RIO SOLIMÕES  
TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2022  
(RAZÃO SOCIAL DO PROPONENTE)  
(CNPJ)

2.3. Os licitantes interessados em participar do certame não necessitam encaminhar seus representantes legais para entregar os envelopes com a documentação e as propostas, podendo, inclusive, encaminhá-los via Correio ou outro meio similar de entrega, atentando para as datas e horários finais para recebimento dos mesmos, constantes neste Edital. A correspondência deverá ser endereçada com aviso de recebimento para a Comissão de Licitação no endereço indicado no Item 1 deste Edital e conter os dois envelopes acima mencionados, além das declarações complementares, com antecedência mínima de 1 (uma) hora do momento marcado para abertura da sessão pública.

### **3. DO REPRESENTANTE E DO CREDENCIAMENTO**

3.1. Os licitantes que desejarem manifestar-se durante as fases do procedimento licitatório deverão estar devidamente representados por:

3.1.1. **Titular da empresa licitante**, devendo apresentar cédula de identidade ou outro documento de identificação oficial, acompanhado de: registro comercial no caso de empresa individual, contrato social ou estatuto em vigor, no caso de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, dos documentos de eleição de seus administradores; inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício; e ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, no caso de sociedades cooperativas; sendo que em tais documentos devem constar expressos poderes para exercerem direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura;

3.1.2. **Representante designado pela empresa licitante**, que deverá apresentar instrumento particular de procuração ou documento equivalente, com poderes para se manifestar em nome da empresa licitante em qualquer fase da licitação, acompanhado de documento de identificação oficial e do registro comercial, no caso de empresa individual; contrato social ou

estatuto em vigor no caso de sociedades comerciais e no caso de sociedades por ações, acompanhado, neste último, de documentos de eleição de seus administradores; inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício; e ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, no caso de sociedades cooperativas.

3.1.3. Cada representante legal/credenciado deverá representar apenas uma empresa licitante.

#### **4. OBJETO**

4.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a contratação de empresa especializada na prestação de serviços de engenharia para a Conclusão da Construção do Sistema de Abastecimento de Água – SAA da Aldeia Indígena de São Leopoldo, localizado no município de Benjamin Constant, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

4.2. A licitação será realizada em único item.

4.3. O critério de julgamento adotado será o menor preço do item, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

4.4. A licitação será realizada de acordo com as regras específicas para o regime de execução empreitada por Preço Global.

#### **5. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS**

5.1. As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União para o exercício de 2022, na classificação abaixo:

5.2. Gestão/Unidade: 00001/257025

5.3. Gestão/Unidade: 6151000000

5.4. Programa de Trabalho: 10511502221CJ0001

5.5. Programa de Trabalho: 449051.91

5.6. PTRES: 194456

#### **6. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO**

6.1. Poderão participar desta licitação, os interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação.

6.2. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as mencionadas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006.

6.3. Não poderão participar desta licitação:

6.3.1. proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;

6.3.2. que não atendam às condições destes Edital e seus anexos;

6.3.3. estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com

poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

6.3.4. que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993;

6.3.5. que estejam sob falência, concurso de credores, concordata ou insolvência, em processo de dissolução ou liquidação;

6.3.6. entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;

6.3.7. organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário);

6.3.8. sociedades cooperativas, considerando a vedação contida no art. 10 da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 2017.

6.4. Nos termos do art. 5º do Decreto nº 9.507, de 2018, é vedada a contratação de pessoa jurídica na qual haja administrador ou sócio com poder de direção, familiar de:

a) detentor de cargo em comissão ou função de confiança que atue na área responsável pela demanda ou contratação; ou

b) de autoridade hierarquicamente superior no âmbito do órgão contratante.

6.4.1. Para os fins do disposto neste item, considera-se familiar o cônjuge, o companheiro ou o parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau (Súmula Vinculante/STF nº 13, art. 5º, inciso V, da Lei nº 12.813, de 16 de maio de 2013 e art. 2º, inciso III, do Decreto nº 7.203, de 04 de junho de 2010);

6.5. Nos termos do art. 7º do Decreto nº 7.203, de 2010, é vedada, ainda, a utilização, na execução dos serviços contratados, de empregado da futura Contratada que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança neste órgão contratante.

6.6. É vedada a contratação de uma mesma empresa para dois ou mais serviços licitados, quando, por sua natureza, esses serviços exigirem a segregação de funções, tais como serviços de e de assistência à fiscalização.

## **7. DA HABILITAÇÃO**

7.1. O licitante cadastrado, ou não, no SICAF, deve inserir no envelope nº 01, dos documentos de habilitação e das condições de participação, as declarações complementares que consistem nos seguintes documentos:

7.1.1. de que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, ou cooperativa equiparada – COOP, nos termos do art. 34 da Lei nº 11.488, de 2007, caso opte por usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49.

7.1.2. nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a ausência da declaração impedirá o prosseguimento no certame□.

7.1.2.1. nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a ausência da declaração apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que



microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

7.1.3. que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos, bem como de que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no Edital;

7.1.4. que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

7.1.5. que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

7.1.6. que os serviços são prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991, caso opte pelo benefício previsto no art. 3º, § 2º, inciso V, da Lei nº 8.666/1993.

7.1.7. que não utiliza de mão de obra direta ou indireta de menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de qualquer trabalho a menores de 16 (dezesesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos da Lei 9.854, 1999.

7.2. A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

7.3. Os licitantes que não estiverem cadastrados no Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores – SICAF, nos termos da Instrução Normativa SEGES/MP nº 3, de 2018, deverão apresentar, no envelope nº 1, a seguinte documentação relativa à Habilitação Jurídica e à Regularidade Fiscal e trabalhista, bem como a Qualificação Econômico-Financeira, nas condições descritas adiante.

7.3.1. O interessado, para efeitos de habilitação prevista na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018, mediante utilização do sistema, deverá atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas

#### **7.4. Habilitação Jurídica:**

7.4.1. No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede.

7.4.2. Em se tratando de Microempreendedor Individual – MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio [www.portaldoempreendedor.gov.br](http://www.portaldoempreendedor.gov.br)

7.4.3. No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

7.4.4. Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;

7.4.5. No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;

7.4.6. Decreto de autorização, em se tratando de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País;

7.4.7. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

**7.5. Regularidade Fiscal e Trabalhista:**

7.5.1. prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;

7.5.2. prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

7.5.3. prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

7.5.4. prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

7.5.5. prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.

7.5.6. prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante;

7.5.7. caso o fornecedor seja considerado isento de tributos relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração emitida pela correspondente Fazenda do domicílio ou sede do fornecedor, ou outra equivalente, na forma da lei.

**7.6. Qualificação Econômica - Financeira:**

7.6.1. certidão negativa de falência ou recuperação judicial expedida pelo distribuidor da sede do licitante;

7.6.1.1. No caso de certidão positiva de recuperação judicial ou extrajudicial, o licitante deverá apresentar a comprovação de que o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente, na forma do art. 58, da Lei n.º 11.101, de 09 de fevereiro de 2005, sob pena de inabilitação, devendo, ainda, comprovar todos os demais requisitos de habilitação.

7.6.2. balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

7.6.2.1. no caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

7.6.2.2. é admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato/estatuto social.

7.6.3. comprovação da boa situação financeira da empresa mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

$$\begin{aligned} \text{LG} &= \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} \\ \text{SG} &= \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} \\ \text{LC} &= \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} \end{aligned}$$

7.6.4. O licitante que apresentar índices econômicos iguais ou inferiores a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral, Solvência Geral e Liquidez Corrente deverá comprovar que possui (capital mínimo ou patrimônio líquido) equivalente a 10% (dez por cento) do valor total estimado da contratação ou do item pertinente.

#### 7.7. **Qualificação Técnica:**

7.7.1. Os atestados de capacidade técnica podem ser apresentados em nome da matriz ou da filial da empresa licitante.

7.7.2. O licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado (a) da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal e (b) da apresentação do balanço patrimonial e das demonstrações contábeis do último exercício.

7.7.3. Os documentos para habilitação poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da Administração, ou publicação em órgão da imprensa oficial

7.7.4. Não serão aceitos documentos com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

7.7.5. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

7.7.5.1. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições

7.7.6. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.

7.7.6.1. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja habilitada, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital

7.7.7. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante estará habilitado para a fase de classificação

7.7.8. Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), conforme as áreas de atuação previstas no Projeto Básico, em plena validade;

7.7.9. **Quanto à capacitação técnico-operacional:** apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de obra ou serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação:

7.7.9.1. Assentamento de rede de distribuição de água;

7.7.9.2. Comprovação de execução de estação de tratamento de água, ciclo completo;

7.7.9.3. Adutora de água bruta;

7.7.9.4. Instalação ou implantação de subestação aérea de no mínimo 112,5Kva.

7.7.10. Os atestados de capacidade técnica exigidos no subitem anterior, para serem aceitos, deverão ter as seguintes informações:

7.7.10.1. Firma do representante legal do contratante;

7.7.10.2. Atestado de Capacidade Técnica em nome do próprio licitante, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no CREA e acompanhado da respectiva CAT - Data de emissão;

7.7.10.3. Mencionar o documento de responsabilidade técnica expedido em razão das obras ou serviços.

7.7.11. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante;

7.7.12. **Comprovação da capacitação técnico-profissional,** mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA ou CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, a saber:

7.7.12.1. **Para o Engenheiro Civil:** serviços de assentamento de

rede de distribuição de água e adutora de água bruta;

7.7.12.2. **Para o Engenheiro Eletricista:** comprovação de acervo técnico de instalação ou implantação de subestação aérea de no mínimo 112,5Kva.

7.7.13. Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste certame, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante se sagre vencedor desta licitação.

7.7.14. No decorrer da execução do objeto, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, §10, da Lei nº 8.666, de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

7.7.15. As licitantes, quando solicitadas, deverão disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT), endereço atual da contratante e local em que foram executadas as obras e serviços de engenharia.

7.7.16. Declaração formal de que disporá, por ocasião da futura contratação, pessoal técnico considerado essencial para a execução contratual, a seguir discriminada:

7.7.16.1. **(01) Engenheiro Civil**, capaz de atuar no gerenciamento, supervisão e execução da obra de acordo com os prazos e controlar a qualidade dos materiais utilizados na obra, passando todas as orientações ao mestre de obra.

7.7.16.2. **(01) Mestre de Obra**, capaz de distribuir as frentes de trabalho fazendo cumprir as metas estipuladas pelo Engenheiro Civil da Obra. Deverá ter no mínimo 2 anos de experiência na construção civil e que tenha capacidade leitura dos projetos para orientar o Encarregado, deve prezar pela qualidade dos serviços, controle de produtividade na execução das etapas da obra;

7.7.16.3. **(01) Engenheiro Eletricista**, ter experiência em instalação de subestação aérea.

## 8. DA PROPOSTA

8.1. A proposta de preço, apresentada no envelope nº 2, será redigida no idioma pátrio, impressa, rubricada em todas as suas páginas e ao final firmada pelo representante legal da empresa licitante, sem emendas, entrelinhas ou ressalvas, devendo conter:

8.1.1. Prazo de validade da proposta não inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de abertura do certame;

8.1.2. Descrição do objeto de forma clara, observadas as especificações constantes do Projeto Básico e demais documentos técnicos anexos;

8.1.3. preços unitários e valor global da proposta, em algarismo,

expresso em moeda corrente nacional (real), de acordo com os preços praticados no mercado, considerando o modelo de Planilha Orçamentária anexo ao Edital;

8.1.3.1. Na composição dos preços unitários o licitante deverá apresentar discriminadamente as parcelas relativas à mão de obra, materiais, equipamentos e serviços;

8.1.4.1. Nos preços cotados deverão estar incluídos custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto e todos os insumos que os compõem, tais como despesas com impostos, taxas, fretes, seguros e quaisquer outros que incidam na contratação do objeto;

8.1.4.3. Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida;

8.1.4.4. Não se admitirá, na proposta de preços, custos identificados mediante o uso da expressão "verba" ou de unidades genéricas.

8.1.4. Cronograma físico-financeiro, conforme modelo Anexo ao Edital;

8.1.4.1. O cronograma físico-financeiro proposto pelo licitante deverá observar o cronograma de desembolso máximo por período constante do Projeto Básico, bem como indicar os serviços pertencentes ao caminho crítico da obra.

8.1.5. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI, detalhando todos os seus componentes, inclusive em forma percentual, conforme modelo anexo ao Edital;

8.1.5.1. Os custos relativos a administração local, mobilização e desmobilização e instalação de canteiro e acampamento, bem como quaisquer outros itens que possam ser apropriados como custo direto da obra, não poderão ser incluídos na composição do BDI, devendo ser cotados na planilha orçamentária.

8.1.5.2. As alíquotas de tributos cotadas pelo licitante não podem ser superiores aos limites estabelecidos na legislação tributária;

8.1.5.3. Os tributos considerados de natureza direta e personalística, como o Imposto de Renda de Pessoa Jurídica - IRPJ e a Contribuição Sobre o Lucro Líquido - CSLL, não deverão ser incluídos no BDI, nos termos do art. 9º, II do Decreto 7.983, de 2013 (TCU, Súmula 254).

8.1.5.4. As licitantes sujeitas ao regime de tributação de incidência não-cumulativa de PIS e COFINS devem apresentar demonstrativo de apuração de contribuições sociais comprovando que os percentuais dos referidos tributos adotados na taxa de BDI correspondem à média dos percentuais efetivos recolhidos em virtude do direito de compensação dos créditos previstos no art. 3º das Leis 10.637/2002 e 10.833/2003, de forma a garantir que os preços contratados pela Administração Pública reflitam os benefícios tributários concedidos pela legislação tributária.

8.1.5.5. As empresas optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS, discriminados na

composição do BDI, compatíveis com as alíquotas a que estão obrigadas a recolher, conforme previsão contida na Lei Complementar 123/2006.

8.1.5.6. A composição de encargos sociais das empresas optantes pelo Simples Nacional não poderá incluir os gastos relativos às contribuições que estão dispensadas de recolhimento, conforme dispõe o art. 13, § 3º, da referida Lei Complementar.

8.1.5.7. Quanto aos custos indiretos incidentes sobre as parcelas relativas ao fornecimento de materiais e equipamentos, o licitante deverá apresentar um percentual reduzido de BDI, compatível com a natureza do objeto, conforme modelo anexo ao Edital.

8.1.5.8. será adotado o pagamento proporcional dos valores pertinentes à administração local relativamente ao andamento físico do objeto contratual, nos termos definidos no Projeto Básico e no respectivo cronograma.

8.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada

8.3. A Contratada deverá arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do §1º do artigo 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

8.3.1. Caso o eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos se revele superior às necessidades da contratante, a Administração deverá efetuar o pagamento seguindo estritamente as regras contratuais de faturamento dos serviços demandados e executados, concomitantemente com a realização, se necessário e cabível, de adequação contratual do quantitativo necessário, com base na alínea "b" do inciso I do art. 65 da Lei n. 8.666/93

8.4. A empresa é a única responsável pela cotação correta dos encargos tributários. Em caso de erro ou cotação incompatível com o regime tributário a que se submete, serão adotadas as orientações a seguir;

8.4.1. cotação de percentual menor que o adequado: o percentual será mantido durante toda a execução contratual;

8.4.2. cotação de percentual maior que o adequado: o excesso será suprimido, unilateralmente da planilha e haverá glosa, quando do pagamento.

8.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses, devendo o licitante ou contratada apresentar ao pregoeiro ou à fiscalização, a qualquer tempo, comprovação da adequação dos recolhimentos, para os fins do previsto no subitem anterior.

8.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento dos serviços, serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

8.7. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta.

8.7.1. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pela Comissão, desde que não haja majoração do preço proposto.

8.8. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Projeto Básico, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

8.9. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

8.10. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas.

8.10.1. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

8.11. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, será colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

## **9. DA ABERTURA DOS ENVELOPES**

9.1. No dia, hora e local designados neste Edital, em ato público, na presença dos licitantes, a Comissão Permanente de Licitação receberá, de uma só vez, os Envelopes nº 01 e nº 02, bem como as declarações complementares, e procederá à abertura da licitação.

9.1.1. Os atos públicos poderão ser assistidos por qualquer pessoa, mas somente deles participarão ativamente os licitantes ou representantes credenciados, não sendo permitida a intercomunicação entre eles, nem atitudes desrespeitosas ou que causem tumultos e perturbem o bom andamento dos trabalhos.

9.2. Depois de ultrapassado o horário para recebimento dos envelopes, nenhum outro será recebido.

9.3. A seguir, serão identificados os licitantes e proceder-se-á à abertura dos Envelopes nº 01 - Documentos de Habilitação

9.3.1. A seguir, serão identificados os licitantes e proceder-se-á à abertura dos Envelopes nº 01 - Documentos de Habilitação.

9.3.2. O conteúdo dos envelopes será rubricado pelos membros da Comissão e pelos licitantes presentes ou por seus representantes, e consultado o SICAF, se for o caso.



9.4. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante, a Comissão verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

a) SICAF;

b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União ([www.portaldatransparencia.gov.br/ceis](http://www.portaldatransparencia.gov.br/ceis));

c) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça ([www.cnj.jus.br/improbidade\\_adm/consultar\\_requerido.php](http://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php)).

d) Lista de Inidôneos, mantidas pelo Tribunal de Contas da União – TCU;

9.4.1. Para a consulta de licitantes pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas das alíneas “b”, “c” e “d” acima pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU (<https://certidoesapf.apps.tcu.gov.br/>)

9.4.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário

9.4.2.1. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

9.4.2.1.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

9.4.2.1.2. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.

9.4.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será declarado inabilitado, por falta de condição de participação

9.5. Após a verificação de sanções que impeçam a participação no certame, serão verificadas as condições de participação objeto das declarações complementares.

9.6. Realizadas ambas as verificações, a documentação de habilitação dos licitantes será então verificada, observando-se as demais exigências previstas neste instrumento convocatório.

9.6.1. Também será consultado o Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores – SICAF, em relação aos licitantes nele cadastrados e que optaram por comprovar sua habilitação por meio deste sistema, em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal, à qualificação econômica financeira e habilitação técnica, conforme o disposto na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018.

9.6.2. Também poderão ser consultados os sítios oficiais emissores de certidões, especialmente quando o licitante esteja com alguma documentação vencida junto ao SICAF.

9.7. Caso a Comissão julgue conveniente, poderá suspender a reunião para analisar os documentos apresentados, marcando, na oportunidade, nova data e horário em que voltará a reunir-se, informando os licitantes. Nessa hipótese, todos os documentos de habilitação já rubricados e os Envelopes nº 02 - Proposta de Preços, rubricados externamente por todos os licitantes e pelos membros da Comissão, permanecerão em poder desta, até que seja concluída a fase de habilitação.

9.8. Ao licitante inabilitado será devolvido o respectivo Envelope nº 02, sem ser aberto, depois de transcorrido o prazo legal sem interposição de recurso ou de sua desistência, ou da decisão desfavorável do recurso.

9.9. Após o procedimento de verificação da documentação de habilitação, os Envelopes nº 02 - Proposta de Preços dos licitantes habilitados serão abertos, na mesma sessão, desde que todos os licitantes tenham desistido expressamente do direito de recorrer, ou em ato público especificamente marcado para este fim, após o regular decurso da fase recursal.

9.9.1. Não ocorrendo a desistência expressa de todos os licitantes, quanto ao direito de recorrer, os Envelopes nº 02 - Proposta de Preços serão rubricados pelos licitantes presentes ao ato e mantidos invioláveis até a posterior abertura.

9.9.2. Ultrapassada a fase de habilitação e abertas as propostas, não cabe desclassificar o licitante por motivo relacionado com a habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

9.10. As propostas de preços dos licitantes habilitados serão então julgadas, conforme item próprio deste Instrumento Convocatório.

9.11. Se todos os licitantes forem inabilitados ou todas as propostas forem desclassificadas, a Comissão Permanente de Licitação poderá fixar o prazo de 08 (oito) dias úteis para a apresentação de nova documentação ou proposta, escoimadas das causas que as inabilitaram ou desclassificaram.

9.12. Em todos os atos públicos, serão lavradas atas circunstanciadas, assinadas pelos membros da Comissão e pelos representantes credenciados e licitantes presentes.

9.13. Será considerado inabilitado o licitante que:

9.13.1. Incluir a proposta de preços no Envelope nº 01.

9.13.2. Não apresentar os documentos exigidos por este Instrumento Convocatório no prazo de validade e/ou devidamente atualizados, ou não comprovar sua habilitação por meio do SICAF, ressalvado o disposto quanto à comprovação da regularidade fiscal das microempresas, empresas de pequeno porte e cooperativas enquadradas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007.

9.14. Constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista de microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa, a mesma terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis para a regularização da documentação, a realização do pagamento ou parcelamento do débito e a emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de

certidão negativa. O prazo para regularização fiscal será contado a partir da divulgação do resultado do julgamento das propostas e poderá ser prorrogado por igual período a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

9.14.1. A não regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas no art. 87 da Lei nº 8.666, de 1993, sendo facultado à administração pública convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, ou revogar a licitação.

9.15. Como condição para a aplicação do tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar n. 123/2006, a Comissão de Licitação poderá realizar consultas e diligências para verificar se o somatório dos valores das ordens bancárias recebidas pela ME/EPP/COOP, no exercício anterior, extrapola o limite previsto no artigo 3º, inciso II, da referida Lei, ou o limite proporcional de que trata o artigo 3º, §2º, do mesmo diploma, em caso de início de atividade no exercício considerado.

9.15.1. Para a microempresa ou empresa de pequeno porte, a consulta também abrangerá o exercício corrente, para verificar se o somatório dos valores das ordens bancárias por ela recebidas, até o mês anterior ao da sessão pública da licitação, extrapola os limites acima referidos, acrescidos do percentual de 20% (vinte por cento) de que trata o artigo 3º, §§ 9º-A e 12, da Lei Complementar nº 123, de 2006;

9.15.2. A participação em licitação na condição de microempresa ou empresa de pequeno porte, sem que haja o enquadramento nessas categorias, ensejará a aplicação das sanções previstas em Lei e a não-aplicação, na presente licitação, dos benefícios decorrentes dessa qualificação.

9.16. A intimação dos atos de habilitação ou inabilitação dos licitantes será feita mediante publicação na imprensa oficial, salvo se presentes os prepostos dos licitantes no ato público em que foi adotada a decisão, caso em que a intimação será feita por comunicação direta aos interessados e lavrada em ata.

## **10. DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS**

10.1. O critério de julgamento será o menor preço global.

10.2. Na data da abertura dos envelopes contendo as propostas, serão rubricados os documentos pelos membros da Comissão de Licitação e pelos representantes legais das entidades licitantes. A Comissão, caso julgue necessário, poderá suspender a reunião para análise das mesmas.

10.3. A Comissão de Licitação verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital.

10.4. Não será considerada qualquer oferta ou vantagem não prevista neste Edital, para efeito de julgamento da proposta.

10.5. As propostas serão classificadas em ordem crescente de preços propostos.

10.6. A Comissão de Licitação verificará o porte das empresas licitantes classificadas. Havendo microempresas, empresas de pequeno porte, proceder-se-á à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de

maior porte, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

10.6.1. Nessas condições, as propostas de microempresas, empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima da proposta de menor preço serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

10.6.2. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 60 (sessenta) minutos, caso esteja presente na sessão ou no prazo de 2 (duas) dias, contados da comunicação da Comissão de Licitação, na hipótese de ausência. Neste caso, a oferta deverá ser escrita e assinada para posterior inclusão nos autos do processo licitatório.

10.6.3. Caso a microempresa, empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresas, empresas de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, nos mesmos prazos estabelecidos no subitem anterior.

10.7. Caso sejam identificadas propostas de preços idênticos de microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa empatadas na faixa de até 10% (dez por cento) sobre o valor cotado pela primeira colocada, a Comissão de Licitação convocará os licitantes para que compareçam ao sorteio na data e horário estipulados, para que se identifique aquela que primeiro poderá reduzir a oferta.

10.8. Havendo êxito no procedimento de desempate, será elaborada a nova classificação das propostas para fins de aceitação do valor ofertado. Não sendo aplicável o procedimento, ou não havendo êxito na aplicação deste, prevalecerá a classificação inicial.

10.9. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços:

10.9.1. prestados por empresas brasileiras;

10.9.2. prestados por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

10.9.3. produzidos ou prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação.

10.10. Esgotados todos os demais critérios de desempate previstos em lei, a escolha do licitante vencedor ocorrerá por meio de sorteio, para o qual os licitantes habilitados serão convocados.

10.11. Quando todos os licitantes forem desclassificados, a Comissão de Licitação poderá fixar o prazo de 8 (oito) dias úteis para a apresentação de novas propostas, escoimadas das causas de desclassificação.

10.12. Será desclassificada a proposta que:

10.12.1. não estiver em conformidade com os requisitos estabelecidos neste edital;

10.12.2. conter vício insanável ou ilegalidade;

10.12.3. não apresentar as especificações técnicas exigidas no projeto básico ou anexos;

10.12.4. Apresentar, na composição de seus preços:

10.12.4.1. taxa de Encargos Sociais ou taxa de B.D.I. inverossímil;

10.12.4.2. custo de insumos em desacordo com os preços de mercado;

10.12.4.3. quantitativos de mão-de-obra, materiais ou equipamentos insuficientes para compor a unidade dos serviços.

10.13. Caso o Regime de Execução seja o de empreitada por preço global ou empreitada integral, será desclassificada a proposta ou lance vencedor nos quais se verifique que qualquer um dos seus custos unitários supera o correspondente custo unitário de referência fixado pela Administração, salvo se o preço de cada uma das etapas previstas no cronograma físico-financeiro não superar os valores de referência discriminados nos projetos anexos a este edital.

10.14. Ainda nessa hipótese, de o regime de execução ser o de empreitada por preço global ou empreitada integral, a participação na presente licitação implica a concordância do licitante com a adequação de todos os projetos anexos a este edital, de modo que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II do Decreto n. 7.983/2013.

10.15. Caso o Regime de Execução seja o de empreitada por preço unitário, será desclassificada a proposta ou o lance vencedor nos quais se verifique que qualquer um dos seus custos unitários supera o correspondente custo unitário de referência fixado pela Administração, em conformidade com os projetos anexos a este edital.

10.16. Quando o licitante não conseguir comprovar que possui ou possuirá recursos suficientes para executar a contento o objeto, será considerada inexequível a proposta de preços ou menor lance que:

10.16.1. for insuficiente para a cobertura dos custos da contratação, apresente preços unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

10.16.2. apresentar um ou mais valores da planilha de custo que sejam inferiores àqueles fixados em instrumentos de caráter normativo obrigatório, tais como leis, medidas provisórias e convenções coletivas de trabalho vigentes.

10.16.3. O exame da inexequibilidade observará a fórmula prevista no art. 48, §§ 1º e 2º da Lei nº 8.666, de 1993.

10.16.4. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, na forma do § 3º do artigo 43 da Lei nº 8.666, de 1993, a exemplo das enumeradas no subitem 9.4 do Anexo VII-A da IN

SEGES/MP nº 5, de 2017, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

10.16.5. Quando o licitante apresentar preço final inferior a 30% (trinta por cento) da média dos preços ofertados para o mesmo item, não sendo possível a sua imediata desclassificação por inexecuibilidade, será obrigatória a realização de diligências para o exame da proposta.

10.16.6. Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita.

10.16.7. Será facultado ao licitante o prazo de 48 (quarenta e oito) horas para comprovar a viabilidade dos preços constantes em sua proposta, conforme parâmetros do artigo 48, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993, sob pena de desclassificação.

10.17. Erros formais no preenchimento da planilha não são motivo suficiente para a desclassificação da proposta, quando a planilha puder ser ajustada sem a necessidade de majoração do preço ofertado, atendidas as demais condições de aceitabilidade.

10.17.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

10.17.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime

10.18. Se a proposta de preço não for aceitável, a Comissão de Licitação examinará a proposta subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

10.19. Sempre que a proposta não for aceita, e antes de a Comissão de Licitação passar à subsequente, haverá nova verificação da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.

10.20. Do julgamento das propostas e da classificação, será dada ciência aos licitantes para apresentação de recurso no prazo de 5 (cinco) dias úteis. Interposto o recurso, será comunicado aos demais licitantes, que poderão impugná-lo no mesmo prazo.

10.21. Transcorrido o prazo recursal, sem interposição de recurso, ou decididos os recursos interpostos, a Comissão de Licitação encaminhará o procedimento licitatório para homologação do resultado do certame pela autoridade competente e, após, adjudicação do objeto licitado ao licitante vencedor.

10.22. A intimação do resultado final do julgamento das propostas será feita mediante publicação na imprensa oficial, salvo se presentes os prepostos dos licitantes no ato público em que foi adotada a decisão, caso em que a intimação será feita por comunicação direta aos interessados e lavrada em ata.

10.23. O resultado do certame será divulgado no Diário Oficial da União.

## **11. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS**

11.1. A interposição de recurso referente à habilitação ou inabilitação de licitantes e julgamento das propostas observará o disposto no art. 109, § 4º, da Lei 8.666, de 1993.

11.2. Após cada fase da licitação, os autos do processo ficarão com vista franqueada aos interessados, pelo prazo necessário à interposição de recursos.

11.3. O recurso da decisão que habilitar ou inhabilitar licitantes e que julgar as propostas terá efeito suspensivo, podendo a autoridade competente, motivadamente e presentes razões de interesse público, atribuir aos demais recursos interpostos, eficácia suspensiva.

11.4. Os recursos deverão ser encaminhados para para a Seção de Apoio Administrativo - SEAD instalada no endereço Rua São João Batista, 22, Santa Rosa, CEP: 69.640-000, Tabatinga-Amazonas.

11.5. O recurso será dirigido à Coordenador Distrital de Saúde Indígena do DSEI Alto Rio Solimões por intermédio do Presidente da Comissão de Licitação, a qual poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado, devendo, neste caso, a decisão ser proferida dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis, contado do recebimento do recurso, sob pena de responsabilidade.

11.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

## **12. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO**

12.1. Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes no item 19 do Projeto Básico.

## **13. DO TERMO DE CONTRATO**

13.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato.

13.2. O adjudicatário terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

13.2.1. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinado no prazo de 02 (dois) dias, a contar da data de seu recebimento.

13.2.2. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

13.3. O prazo de vigência da contratação é estabelecido no Projeto Básico.

13.3.1. Previamente à contratação a Administração realizará consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018, e nos termos do art. 6º, III, da Lei nº 10.522, de 19 de julho de 2002, consulta prévia ao CADIN.

13.3.1.1. Nos casos em que houver necessidade de assinatura do instrumento de contrato, e o fornecedor não estiver inscrito no SICAF, este deverá proceder ao seu cadastramento, sem ônus, antes da contratação.

13.3.1.2. Na hipótese de irregularidade do registro no SICAF, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.

13.4. Na assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato ou da ata de registro de preço.

13.5. Se o adjudicatário, no ato da assinatura do Termo de Contrato, não comprovar que mantém as mesmas condições de habilitação, ou quando, injustificadamente, recusar-se à assinatura, poderá ser convocado outro licitante, desde que respeitada a ordem de classificação, para, após a verificação da aceitabilidade da proposta, negociação e comprovados os requisitos de habilitação, celebrar a contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital e das demais cominações legais.

#### **14. DO REAJUSTE**

14.1. As regras acerca do reajuste do valor contratual são as estabelecidas no estabelecidas no Projeto Básico, anexo a este Edital.

#### **15. DA ENTREGA E DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO**

15.1. Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no item 14 e 16 do Projeto Básico.

#### **16. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA**

16.1. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas nos itens 10 e 11 do Projeto Básico respectivamente.

#### **17. DO PAGAMENTO**

17.1. As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no Projeto Básico, anexo a este Edital.

17.1.1. É admitida a cessão de crédito decorrente da contratação de que trata este Instrumento Convocatório, nos termos do previsto na minuta contratual anexa a este Edital.

#### **18. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

18.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666, de 1993, o licitante/adjudicatário que:

- 18.1.1. não assinar o termo de contrato, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;
- 18.1.2. apresentar documentação falsa;
- 18.1.3. deixar de entregar os documentos exigidos no certame;
- 18.1.4. ensejar o retardamento da execução do objeto;
- 18.1.5. não manter a proposta;
- 18.1.6. cometer fraude fiscal;
- 18.1.7. comportar-se de modo inidôneo.

18.2. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação,



mesmo após o encerramento da fase de lances.

18.3. O licitante/adjudicatário que cometer qualquer das infrações acima discriminadas ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções.

18.3.1. advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;

18.3.2. Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante;

18.3.3. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

18.3.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados.

18.4. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.

18.5. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.

18.6. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

18.7. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

18.8. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

18.9. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999.

18.10. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

18.11. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

18.12. As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão

previstas no Projeto Básico.

## **19. DA IMPUGNAÇÃO**

19.1. Decairá do direito de impugnar os termos deste Edital perante esta Administração, o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de habilitação, pelas falhas ou irregularidades que viciariam este Edital, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

19.2. A impugnação feita tempestivamente pelo licitante não o impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.

19.3. Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 8.666, de 1993, devendo protocolar o pedido até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação, devendo a Administração julgar e responder à impugnação em até 3 (três) dias úteis, sem prejuízo da faculdade prevista no § 1º do art. 113 da referida Lei.

19.4. A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, pelo e-mail [licitacoes.ars@saude.gov.br](mailto:licitacoes.ars@saude.gov.br) ou por petição dirigida ou protocolada no endereço Rua São João Batista, 22, Santa Rosa, CEP: 69.640-000, Tabatinga-Amazonas, Seção de Apoio Administrativo – SEAD.

## **20. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

20.1. A autoridade competente poderá revogar a licitação por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

20.2. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

20.3. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

20.4. A participação na licitação implica plena aceitação, por parte do licitante, das condições estabelecidas neste instrumento convocatório e seus Anexos, bem como da obrigatoriedade do cumprimento das disposições nele contidas.

20.5. Qualquer modificação no instrumento convocatório exige divulgação pelo mesmo instrumento de publicação em que se deu o texto original, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

20.6. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e local anteriormente estabelecidos, desde que não haja comunicação da Comissão em sentido contrário.

20.7. No julgamento das propostas e da habilitação, a Comissão poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado,

registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

20.8. É facultada à Comissão ou Autoridade Superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar no ato da sessão pública.

20.9. Os licitantes, quando solicitados, deverão disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT), endereço atual da contratante e local em que foram executadas as obras e serviços de engenharia.

20.10. As normas que disciplinam este certame serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

20.11. Em caso de cobrança pelo fornecimento de cópia da íntegra deste Edital e de seus anexos, o valor se limitará ao custo efetivo da reprodução gráfica de tais documentos, nos termos do artigo 32, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993.

20.12. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

20.13. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

20.14. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus Anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerão as deste Edital.

20.15. Os casos omissos serão dirimidos pela Comissão com base nas disposições da Lei n. 8.666, de 1993, e demais diplomas legais eventualmente aplicáveis.

20.16. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço [Rua São João Batista, 22, Santa Rosa, CEP: 69.640-000, Tabatinga-Amazonas, Serviço de Recurso Logístico - SELOG](#), e também poderá ser lido e/ou obtido no endereço eletrônico [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br) (Consultas – Licitações – Aviso de Licitações – Número da Licitação:\_\_\_/2019; Modalidade: Tomada de Preço; Cód. UASG: 257025, click OK, Itens e Download, Download), nos dias úteis, no horário das 07h00min às 17h00min, mesmo endereço e período no qual os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados e onde serão recebidos os documentos de habilitação dos licitantes não credenciados no SICAF, para efeito de cadastramento por esta Administração (art. 22, § 2º, da Lei nº 8.666, de 1993).

20.17. O foro para dirimir questões relativas ao presente Edital será o da Seção Judiciária de [Tabatinga](#) - Justiça Federal, com exclusão de qualquer outro.

20.18. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

20.18.1. Anexo I - Projeto Básico;

- 20.18.2. **Anexos do Projeto Básico:**
- 20.18.3. Anexo I – Termo de justificativas técnicas relevantes;
- 20.18.4. Anexo II – Estudos Técnicos Preliminares;
- 20.18.5. Anexo III – Memorial Descritivo de Engenharia Civil e Arquitetura;
- 20.18.6. Anexo IV – Caderno de Encargos e Especificações Técnicas;
- 20.18.7. Anexo V – Planilha Estimativa de Custos e Formação de Preços;
- 20.18.8. Anexo VI – Planilha Estimativa de Composição de BDI;
- 20.18.9. Anexo VII – Cronograma Físico Financeiro;
- 20.18.10. Anexo VIII – Projeto Executivo;
- 20.18.11. Anexo IX - ART dos profissionais responsáveis;
- 20.18.12. Anexo X - Curva ABC de Insumos;
- 20.18.13. Anexo XI - Curva ABC de Serviços;
- 20.18.14. Anexo XII - Matriz de Risco
- 20.18.15. **Anexos do Edital:**
- 20.18.16. Anexo II - Minuta do Contrato; (0023324802)
- 20.18.17. Anexo III - Modelo de Planilha de Custos e Formação de Preços; (0024501145)
- 20.18.18. Anexo IV - Modelo de Composição do BDI; (0024501326)
- 20.18.19. Anexo V - Modelo de Cronograma físico-financeiro; (0024501371)
- 20.18.20. Anexo VI - Projeto Executivo; (0023338169)
- 20.18.21. Anexo VII - Modelo de Declaração de cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do art. 7º, da Constituição Federal; (0023325709)
- 20.18.22. Anexo VIII - Modelo de Atestado de Vistoria; (0023326120)
- 20.18.23. Anexo IX - Modelo de Proposta; (0023329197)
- 20.18.24. Anexo X - Modelo de declaração de inexistência de fato superveniente impeditivo da habilitação; (0024501744)
- 20.18.25. Anexos XI - Modelo de declaração de microempresa, de empresa de pequeno porte, ou de cooperativa enquadrada no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007; (0024501807);
- 20.18.26. Anexo XII - Modelo de Declaração de Conhecimento das Especificidades do Local da Obra; (0024501907).



Documento assinado eletronicamente por **Weydson Gossel Pereira**, **Coordenador(a) Distrital de Saúde Indígena**, em 27/06/2022, às 17:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, do art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#); e art. 8º, da [Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.saude.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.saude.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o



código verificador **0027714441** e o código CRC **8325B942**.

---

**Referência:** Processo nº 25036.000606/2018-04

SEI nº 0027714441

Serviço de Recursos Logísticos - SELOG/ARS  
Rua São João Batista, nº 22 - Bairro Santa Rosa, Tabatinga/AM, CEP 69640-000  
Site - [www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br)



Ministério da Saúde  
Secretaria Especial de Saúde Indígena  
Distrito Sanitário Especial Indígena - Alto Rio Solimões  
Serviço de Edificações e Saneamento Ambiental Indígena

## PROJETO BÁSICO

Processo nº 25036.000606/2018-04

### 1. OBJETO

1.1. Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de engenharia para a conclusão da Construção do Sistema de Abastecimento de Água – SAA da Aldeia Indígena de São Leopoldo, localizado no município de Benjamin Constant, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos:

1.2. O objeto da licitação tem a natureza de obra de engenharia.

1.3. Os quantitativos e respectivos códigos dos itens são os discriminados no anexo do Projeto Básico.

1.4. A presente contratação adotará como regime de execução a empreitada por preço global.

1.5. O contrato terá vigência pelo período de 12 meses, não sendo prorrogável na forma do art. 57, II, da Lei de Licitações.

### 2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1. A justificativa e objetivo da contratação encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Projeto Básico.

### 3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

3.1. A descrição da solução como um todo, encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Projeto Básico.

### 4. DA CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

4.1. Trata-se de obra de engenharia, a ser contratado mediante licitação, na modalidade de tomada de preço.

4.2. Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, não se constituindo em quaisquer das atividades, previstas no art. 3º do aludido decreto, cuja execução indireta é vedada.

4.3. A execução do contrato não gerará vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

### 5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. Conforme Estudos Técnicos Preliminares, os requisitos da contratação abrangem o seguinte: ☐

5.1.1. Requisitos necessários para o atendimento da necessidade:

5.1.1.1. Será imprescindível a apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável (is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação além do registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de

Engenharia e Agronomia), em plena validade conforme a Lei de Licitações 8.666 de 1993.

5.1.1.2. Responsabilizar-se por danos que causarem a CONTRATANTE, e a terceiros na forma da Lei nº 10.406, de 10 de Janeiro de 2002 (Código Civil), e no Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 11 de Setembro de 1990), bem como a responsabilização por eventuais vícios e danos decorrentes do objeto, conforme os dispositivos contidos nos artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor.□

5.1.1.3. Os padrões mínimos de qualidade, a contratada deve atender as especificações técnicas determinadas pela equipe do Serviço de Edificações e Saneamento Ambiental Indígena do DSEI Alto Rio Solimões. É válido lembrar que aspectos relativos à acessibilidade em obras e serviços de engenharia previstos na Lei nº 13.146, de 2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência) e Lei nº 10.098, de 2000 (Normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida) estão sendo levados em consideração na elaboração do projeto e consequente execução da obra pela empresa contratada.□

5.1.1.4. Não possuir inscrição no cadastro de empregadores flagrados explorando trabalhadores em condições análogas às de escravo, instituído pelo Ministério do Trabalho e Emprego, por meio da Portaria nº 540/2004.

5.1.1.5. Não ter sido condenada, a CONTRATADA ou seus dirigentes, por infringir as leis de combate à discriminação de raça ou de gênero, ao trabalho infantil e ao trabalho escravo, em afronta a previsão aos artigos 1º e 170 da Constituição Federal de 1988; do artigo 149 do Código Penal Brasileiro; do Decreto nº 5.017/2004 (promulga o Protocolo de Respeitar as Normas Brasileiras - NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólido) e das Convenções da OIT números 29 e 105.

5.1.1.6. Adotar boas práticas de otimização de recursos/redução de desperdícios/menor poluição, como:

5.1.1.7. Racionalização do uso de substância potencialmente tóxicas/poluentes.

5.1.1.8. Substituição de substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade.

5.1.1.9. Racionalização/economia no consumo de energia, especialmente elétrica, água e papel.

5.1.1.10. Treinamento/capacitação periódicos dos empregados sobre boas práticas de redução de desperdícios/poluição.

5.1.1.11. Reciclagem/destinação adequada de resíduos gerados na prestação de serviços.

5.1.1.12. Priorizar o emprego de mão de obra local, nos termos do inciso IV, art. 4º do Decreto nº 7.746/2012.

5.1.2. Duração do Contrato;

5.1.2.1. O contrato terá vigência pelo período de 12 meses, não sendo prorrogável na forma do art. 57, II, da Lei de Licitações.

5.1.3. Eventual necessidade de transição gradual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas;

5.1.3.1. Não haverá transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas visto que a solução é a Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de engenharia para a Construção do SEDE do Distrito Sanitário Especial Indígena – Alto Rio Solimões, localizado no município de Tabatinga-AM, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

5.1.4. Quadro com solução de mercado

5.1.4.1. Consta nos autos deste processo o planilha orçamentária e memorial de cálculo sobre a estimativa de preços, onde estão especificados a metodologia, memória de cálculo e documentos de suporte.

5.1.4.2. Declaração do licitante de que tem pleno conhecimento das

condições necessárias para o cumprimento do contrato.

5.1.4.3. As obrigações da Contratada e Contratante estão previstas neste Projeto Básico.

5.2. Além dos pontos acima, o adjudicatário deverá apresentar declaração de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação do serviço como requisito para celebração do contrato.

## **6. CRITÉRIO DE SUSTENTABILIDADE**

6.1. Os critérios de sustentabilidade são aqueles previstos nas especificações do objeto e/ou obrigações da contratada e/ou no edital como requisito previsto em lei especial.

## **7. VISTORIA PARA A LICITAÇÃO**

7.1. Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante poderá realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 07 horas às 11 horas e das 13 horas às 17 horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelo telefone (97) 3412-5156;

7.2. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública.

7.2.1. Para a vistoria o licitante, ou o seu representante legal, deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

7.2.2. Eventuais dúvidas de natureza técnica decorrentes da realização da vistoria deverão ser encaminhadas à Comissão de Licitação, mediante ofício, antes da data fixada para a sessão pública.

7.3. Por ocasião da vistoria, ao licitante, ou ao seu representante legal, poderá ser entregue CD-ROM, "pen-drive" ou outra forma compatível de reprodução, contendo as informações relativas ao objeto da licitação, para que a empresa tenha condições de bem elaborar sua proposta.

7.4. A não realização da vistoria, quando facultativa, não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes.

7.5. A licitante deverá declarar que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

## **8. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO**

8.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

8.1.1. A execução do objeto deverá iniciar após a assinatura da Ordem de Serviço.

8.1.2. A Prestadora de Serviço terá um prazo de 15 dias para início da execução da obra a contar da data da assinatura da Ordem de Serviço.

8.2. A execução dos serviços será iniciada a partir da emissão de Ordem de Serviço emitido pelo Serviço de Edificações e Saneamento Ambiental Indígena – SESANI, cujas etapas observarão o seguinte cronograma:

8.2.1. O prazo para execução da obra será em 7 (sete) meses de acordo com o cronograma físico-financeiro (Anexo VII).

8.2.2. Quando os serviços contratados forem concluídos, caberá à Contratada apresentar comunicação escrita informando o fato à fiscalização da Contratante, a qual competirá, no prazo de até 15 (quinze) dias, a verificação dos serviços executados, consoante critérios e especificações previstas no Caderno de Encargos, ou documento equivalente, para fins de recebimento provisório.

8.2.3. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções



exigíveis.

8.2.4. A Contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio da fiscalização técnica competente, acompanhados dos profissionais encarregados pela obra, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

8.2.5. Após tal inspeção, será lavrado Termo de Recebimento Provisório, em 02 (duas) vias de igual teor e forma, ambas assinadas pela fiscalização, relatando as eventuais pendências verificadas.

8.2.6. A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Termo de Recebimento Provisório.

8.2.7. Para fins de recebimento definitivo pelo gestor do contrato, será elaborado relatório circunstanciado pela fiscalização contratual contendo o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato e demais documentos que julgarem necessários.

8.2.8. O Termo de Recebimento Definitivo dos serviços contratados será lavrado, em até 30 (trinta) dias após a lavratura do Termo de Recebimento Provisório, pelo gestor do contrato, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço executado e materiais empregados, com a consequente aceitação mediante termo circunstanciado.

8.2.9. O gestor do contrato analisará os relatórios e toda documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicará as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à Contratada, por escrito, as respectivas correções.

8.2.10. O gestor, após emissão de termo circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, comunicará à Contratada para que emita a Nota Fiscal ou Fatura com o valor exato dimensionado pela fiscalização com base na medição realizada e ratificada.

8.2.11. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem 7.2.9 não ser procedida dentro no prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo, desde que o retardamento não se opere por culpa da Contratada.

8.2.12. O recebimento definitivo do objeto licitado não exime a Contratada, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei nº 10.406, de 2002).

8.2.13. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Projeto Básico e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

## **9. INFORMAÇÕES RELEVANTES PARA O DIMENSIONAMENTO DA PROPOSTA**

9.1. A demanda do órgão tem como base as seguintes características:

9.1.1. A demanda do órgão tem como base as seguintes características apontadas no Estudo Técnico Preliminar Digital Anexo II deste Projeto Básico, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro.

## **10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

10.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

10.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos

empregados eventualmente envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

10.3. Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;

10.4. Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, conforme cronograma físico-financeiro;

10.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da Contratada, em conformidade com o Anexo XI, Item 6 da IN SEGES/MP nº 5/2017;

10.6. Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:

10.6.1. exercer o poder de mando sobre os empregados da Contratada, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação prever o atendimento direto;

10.6.2. direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas Contratadas;

10.6.3. promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da Contratada, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado; e

10.6.4. considerar os trabalhadores da Contratada como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.

10.7. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;

10.8. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;

10.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela Contratada;

10.10. Exigir da Contratada que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:

10.10.1. "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;

10.10.2. comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;

10.10.3. a reparação dos vícios verificados dentro do prazo de garantia do serviço, tendo em vista o direito assegurado à Contratante no art. 69 da Lei nº 8.666/93 e no art. 12 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).

10.11. Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;

10.12. Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 3º, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993.

## **11. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

11.1. Executar o contrato conforme especificações deste Projeto Básico e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Projeto Básico e em sua proposta;

11.2. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços/obras



legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

11.15. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.

11.16. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

11.17. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

11.18. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015.

11.19. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

11.20. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993;

11.21. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante;

11.22. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;

11.23. Assegurar à CONTRATANTE, em conformidade com o previsto no subitem 6.1, "a" e "b", do Anexo VII – F da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 25/05/2017:

11.23.1. O direito de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à Contratante distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações;

11.23.2. Os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da Contratante, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.

11.24. Realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos da contratante ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços.

11.25. Manter os empregados nos horários predeterminados pela Contratante;

11.26. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá;

11.27. Apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço;

11.28. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional;



artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e Instrução Normativa IBAMA nº 5, de 15/03/2014, e legislação correlata;

11.40.3. Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória.

11.40.3.1. Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, a CONTRATADA deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

11.41. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

11.41.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;

11.41.2. Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

11.41.2.1. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de reservação de material para usos futuros;

11.41.2.2. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

11.41.2.3. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

11.41.2.4. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

11.41.3. Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de "bota fora", encostas, corpos d'água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;

11.41.4. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

11.42. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

11.42.1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;

11.42.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 -

Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata;

11.42.3. Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes;

11.43. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto à obra.

11.44. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto neste Projeto Básico e demais documentos anexos;

11.45. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone, etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação, etc.);

11.46. No caso de execução de obra:

11.46.1. Apresentar a comprovação, conforme solicitado pela contratada, do cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato;

11.46.1.1. Em caso de descumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, haverá retenção do pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada e não havendo quitação das obrigações por parte da contratada no prazo de quinze dias, aceitar que contratante efetue o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato;

11.46.2. Inscrever a Obra no Cadastro Nacional de Obras – CNO da Receita Federal do Brasil em até 30 (trinta) dias contados do início das atividades, em conformidade com a Instrução Normativa RFB nº 1845, de 22 de Novembro de 2018.

11.47. Em se tratando do regime empreitada por preço global ou empreitada integral a participação na licitação ou a assinatura do contrato implica a concordância do licitante ou contratado com a adequação de todos os projetos anexos ao edital, de modo que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II do Decreto n. 7.983/2013.

11.48. Em se tratando de atividades que envolvam serviços de natureza intelectual, após a assinatura do contrato, a contratada deverá participar de reunião inicial, devidamente registrada em Ata, para dar início à execução do serviço, com o esclarecimento das obrigações contratuais, em que estejam presentes os técnicos responsáveis pela elaboração do Projeto Básico, o gestor do contrato, o fiscal técnico do contrato, o fiscal administrativo do contrato, os técnicos da área requisitante, o preposto da empresa e os gerentes das áreas que executarão os serviços contratados.

## **12. DA SUBCONTRATAÇÃO**

12.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

### **13. ALTERAÇÃO SUBJETIVA**

13.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

### **14. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO**

14.1. A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

14.2. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Projeto Básico, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

14.3. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

14.4. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Projeto Básico e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.

14.5. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.

14.6. A fiscalização técnica dos contratos avaliará constantemente a execução do objeto.

14.7. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

14.8. O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

14.9. Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados.

14.10. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.

14.11. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas no ato convocatório.

14.12. O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.



14.13. No caso de obras, cumpre, ainda, à fiscalização:

14.13.1. solicitar, mensalmente, por amostragem, que a contratada apresente os documentos comprobatórios das obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados alocados na execução da obra, em especial, quanto:

14.13.1.1. ao pagamento de salários, adicionais, horas extras, repouso semanal remunerado e décimo terceiro salário;

14.13.1.2. à concessão de férias remuneradas e pagamento do respectivo adicional;

14.13.1.3. à concessão do auxílio-transporte, auxílio-alimentação e auxílio saúde, quando for devido;

14.13.1.4. aos depósitos do FGTS; e

14.13.1.5. ao pagamento de obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados dispensados até a data da extinção do contrato.

14.13.2. solicitar, por amostragem, aos empregados da contratada, que verifiquem se as contribuições previdenciárias e do FGTS estão ou não sendo recolhidas em seus nomes, por meio da apresentação de extratos, de forma que todos os empregados tenham tido seus extratos avaliados ao final de um ano da contratação, o que não impedirá que a análise de extratos possa ser realizada mais de uma vez em relação a um mesmo empregado;

14.13.3. oficiar os órgãos responsáveis pela fiscalização em caso de indício de irregularidade no cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS;

14.13.4. somente autorizar a subcontratação se as obrigações estabelecidas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018 forem expressamente aceitas pela subcontratada.

14.14. A fiscalização da execução dos serviços abrange, ainda, as seguintes rotinas:

14.14.1. A fiscalização será realizada a cada 15 dias e sempre, que for necessário.

14.15. As disposições previstas nesta cláusula não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação.

14.16. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993

14.17. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993

14.18. O representante da Contratante deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.

14.19. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Projeto Básico.

## **15. DOS CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO E MEDIÇÃO PARA FATURAMENTO**

15.1. Para acompanhamento da gestão do contrato o licitante irá designar um servidor para esse fim;

15.2. Os mecanismos de comunicação a serem estabelecidos entre o órgão ou entidade e a prestadora de serviços será pessoalmente in loco, através de e-mail e via telefone através do (97) 3412-5156;

15.3. Atentar que, no caso de serviços que devam ser implementados por etapas ou no caso de serviço prestado com regime de mão de obra exclusiva, os

quais necessitem de alocação gradativa de pessoal, os pagamentos à contratada devem ser realizados em conformidade com esses critérios;

15.4. A forma de aferição/medição do serviço para efeito de pagamento com base no resultado, sendo que final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico- Financeiro, a Contratada apresentará a medição prévia dos serviços executados no período de 30 dias;

15.5. Os mecanismos de controle que serão utilizados para fiscalizar a prestação dos serviços, adequados à natureza dos serviços, será, através de planilha e memória de cálculo detalhada.

15.6. O método de avaliação da conformidade dos produtos e dos serviços entregues com relação às especificações técnicas e com a proposta da contratada, com vistas ao recebimento provisório será após a conclusão da planilha orçamentária;

15.7. O método de avaliação da conformidade dos produtos e dos serviços entregues com relação aos termos contratuais e com a proposta da contratada, com vistas ao recebimento definitivo se dará após a entrega provisória sanando as pendências de obra ou vícios construtivos;

15.8. Os procedimento de verificação do cumprimento da obrigação da contratada de manter todas as condições nas quais o contrato foi assinado durante todo o seu período de execução está previsto conforme Item 20 - Sanções Administrativa.

15.9. O procedimento de aceites provisório e definitivo, a serem usadas durante a fiscalização do contrato, está previsto no item 14 - Do recebimento e Aceitação do Objeto deste projeto básico.

15.10. As sanções, glosas e condições para rescisão contratual, devidamente justificadas e os respectivos procedimentos para aplicação, utilizando como referencial os modelos de minutas padronizados de atos convocatórios e contratos da Advocacia-Geral da União, bem como às seguintes diretrizes está previsto no Item 18 - Sanções Administrativa.

15.11. As garantias de execução contratual está previsto no item 20 deste Projeto Básico.

## **16. DO RECEBIMENTO DAS ETAPAS DE EXECUÇÃO E DO RECEBIMENTO DO OBJETO**

16.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura em relação a cada etapa de execução prevista no cronograma físico-financeiro deve ser precedida do recebimento provisório e definitivo da respectiva etapa, nos termos abaixo:

16.1.1. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, a Contratada apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha e memória de cálculo detalhada.

16.1.2. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

16.1.3. A Contratada também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.

16.2. O recebimento provisório será realizado pelo fiscal técnico, administrativo e setorial ou pela equipe de fiscalização após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:

16.2.1. A contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

16.2.1.1. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores

previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

16.2.1.2. A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

16.2.1.3. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

16.2.1.4. A aprovação da medição prévia apresentada pela Contratada não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.

16.2.1.5. No prazo de até 15 dias corridos a partir do recebimento dos documentos da CONTRATADA, cada fiscal ou a equipe de fiscalização deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao gestor do contrato.

16.2.1.6. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o relatório circunstanciado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

16.2.1.7. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do relatório circunstanciado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

16.2.1.8. Na hipótese de a verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento provisório no dia do esgotamento do prazo.

16.3. No prazo de até 10 (dez) dias corridos a partir do recebimento provisório dos serviços, o Gestor do Contrato deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, obedecendo as seguintes diretrizes:

16.3.1. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

16.3.2. Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

16.3.3. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

16.4. Nos contratos de escopo O recebimento da última etapa de execução equivale ao recebimento do objeto como um todo, e será realizado da seguinte forma:

16.4.1. provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;

16.4.2. definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei 8.666/93;

16.4.3. O prazo para recebimento definitivo será de xxxx dias.

16.4.4. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento.

16.5. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta

execução do contrato, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei nº 10.406, de 2002).

16.6. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Projeto Básico e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

## **17. DO PAGAMENTO**

17.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do serviço, conforme este Projeto Básico

17.2. O pagamento será efetuado pela Contratante no prazo de 30 (dias), contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura.

17.2.1. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

17.3. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.

17.3.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

17.4. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

17.4.1. o prazo de validade;

17.4.2. a data da emissão;

17.4.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

17.4.4. o período de prestação dos serviços;

17.4.5. o valor a pagar; e

17.4.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

17.5. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante;

17.6. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

17.7. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

17.8. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.

17.9. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa SEGES/MP nº 3, de 26 de abril de 2018.

17.10. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

17.11. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

17.12. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto ao SICAF.

17.12.1. Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

17.13. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017, quando couber.

17.14. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão contratante, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.

17.15. No caso de obras, caso não seja apresentada a documentação comprobatória do cumprimento das obrigações de que trata a IN SEGES/MP nº 6, de 2018, a contratante comunicará o fato à contratada e reterá o pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada.

17.15.1. Na hipótese prevista no subitem anterior, não havendo quitação das obrigações por parte da contratada no prazo de quinze dias, a contratante poderá efetuar o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato.

17.15.2. O contrato poderá ser rescindido por ato unilateral e escrito da contratante e a aplicação das penalidades cabíveis para os casos do não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato.

17.16. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$EM = I \times N \times VP$ , sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX) I = (6 / 100) / 365$$

$$I = 0,00016438$$

TX = Percentual da taxa anual = 6%

## 18. REAJUSTE

18.1. Os preços são fixos e irredutíveis no prazo de um ano contado da data do orçamento a que a proposta se referir.

18.1.1. O orçamento estimado pela Administração baseou-se nas planilhas referenciais SINAPI do mês de outubro do ano de 2021.

18.2. Dentro do prazo de vigência do contrato e a partir do pedido da

contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano da referência acima mencionada, aplicando-se o índice INCC exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade, com base na seguinte fórmula (art. 5º do Decreto n.º 1.054, de 1994):

$R = V (I - I^0) / I^0$ , onde:

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual a ser reajustado;

$I^0$  = Índice inicial - refere-se ao índice de custos ou de preços correspondente à data fixada para entrega da proposta na licitação;

I = Índice relativo ao mês do reajustamento;

18.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

18.4. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

18.5. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

18.6. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

18.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

18.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

## **19. GARANTIA DA EXECUÇÃO**

19.1. O adjudicatário prestará garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, com validade durante a execução do contrato e por 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato.

19.2. A contratada apresentará, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do contratante, contados da assinatura do contrato, a contratada deverá apresentar comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.

19.2.1. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).

19.2.2. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666 de 1993.

19.3. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

19.3.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

19.3.2. prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

19.3.3. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

19.3.4. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.

19.4. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.

19.5. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

19.6. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

19.7. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

19.8. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

19.9. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, contados da data em que for notificada.

19.10. A Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

19.11. Será considerada extinta a garantia:

19.11.1. com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Contratante, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;

19.11.2. no prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros, quando o prazo será ampliado, nos termos da comunicação, conforme estabelecido na alínea "h2" do item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP n. 05/2017.

19.12. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pela contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.

19.13. A contratada autoriza a contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no neste Edital e no Contrato.

## **20. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

20.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 8.666, de 1993, a CONTRATADA que:

20.1.1. inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

20.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;

20.1.3. falhar ou fraudar na execução do contrato;

20.1.4. comportar-se de modo inidôneo; ou

20.1.5. cometer fraude fiscal.

20.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

20.2.1. Advertência por escrito, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;

20.2.2. Multa de:

20.2.2.1. 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação

assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

20.2.2.2. 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

20.2.2.3. 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

20.2.2.4. 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato, conforme detalhamento constante das tabelas 1 e 2, abaixo; e

20.2.2.5. 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato;

20.2.2.6. as penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

20.2.3. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

20.2.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

20.3. As sanções previstas nos subitens 19.2.1, 19.2.3 e 19.2.4 poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

20.4. Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

Tabela 1

| GRAU | CORRESPONDÊNCIA                               |
|------|-----------------------------------------------|
| 1    | 0,2 % ao dia sobre o valor mensal do contrato |
| 2    | 0,4 % ao dia sobre o valor mensal do contrato |
| 3    | 0,8 % ao dia sobre o valor mensal do contrato |
| 4    | 1,6 % ao dia sobre o valor mensal do contrato |
| 5    | 3,2 % ao dia sobre o valor mensal do contrato |

Tabela 2

| INFRAÇÃO |                                                                                                                                       |      |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ITEM     | DESCRIÇÃO                                                                                                                             | GRAU |
| 1        | Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência;             | 05   |
| 2        | Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento; | 04   |



|                                    |                                                                                                                                                                                        |    |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3                                  | Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia;                                                                                    | 03 |
| 4                                  | Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia;                                                                                                    | 02 |
| Para os itens a seguir, deixar de: |                                                                                                                                                                                        |    |
| 5                                  | Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;                                                                                           | 02 |
| 6                                  | Substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia;                                                         | 01 |
| 7                                  | Cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência; | 03 |
| 8                                  | Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no edital/contrato;                                                                                             | 01 |

20.5. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

20.5.1. tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

20.5.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

20.5.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

20.6. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

20.7. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

20.7.1. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 30 (dias), a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

20.8. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

20.9. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

20.10. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.

20.11. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não

consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

20.12. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

20.13. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

## **21. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR**

21.1. As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no edital.

21.2. Os critérios de qualificação econômica a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital.

21.2.1. Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo) e/ou CRT (Conselho Regional dos Técnicos Industriais) em plena validade, conforme as áreas de atuação previstas no Projeto Básico, em plena validade;

21.2.2. Quanto à capacitação técnico-operacional: apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de obra ou serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação:

21.2.2.1. Assentamento de rede de distribuição de água;

21.2.2.2. Comprovação de execução de estação de tratamento de água, ciclo completo;

21.2.2.3. Adutora de água bruta;

21.2.2.4. Instalação ou implantação de subestação aérea de no mínimo 112,5Kva.

21.2.3. Os atestados exigidos no subitem anterior, para serem aceitos, deverão ter as seguintes informações:

21.2.3.1. Firma do representante legal do contratante;

21.2.3.2. Atestado de Capacidade Técnica em nome do próprio licitante, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no CREA e acompanhado da respectiva CAT - Data de emissão;

21.2.3.3. Mencionar o documento de responsabilidade técnica expedido em razão das obras ou serviços.

21.2.4. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante;

21.2.5. Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA, CAU ou CRT da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, o Registro de Responsabilidade Técnica – RRT ou o Termo de Responsabilidade Técnica - TRT, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, a saber:

21.2.5.1. Para o Engenheiro Civil: serviços de assentamento de rede de distribuição de água e adutora de água bruta.

21.2.5.2. Para o Engenheiro Eletricista: comprovação de acervo técnico de instalação ou implantação de subestação aérea de no mínimo 112,5Kva.

21.2.6. Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da empresa licitante, na

data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste certame, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante se sagre vencedor desta licitação.

21.2.7. No decorrer da execução do objeto, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, §10, da Lei nº 8.666, de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

21.2.8. As licitantes, quando solicitadas, deverão disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT/CRT), endereço atual da contratante e local em que foram executadas as obras, serviços de engenharia ou de técnica industrial.

21.2.9. As empresas, cadastradas ou não no SICAF, deverão apresentar atestado de vistoria assinado pelo servidor responsável.

21.2.9.1. O atestado de vistoria poderá ser substituído por declaração emitida pelo licitante em que conste, alternativamente, ou que conhece as condições locais para execução do objeto; ou que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho, assumindo total responsabilidade por este fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem desavenças técnicas ou financeiras com a contratante.

21.2.10. A contratada deverá manter durante a execução da obra, técnicos qualificados conforme discriminado em Planilha Estimativa de Custos e Formação de Preços (Anexo V), como:

21.2.11. (01) Engenheiro Civil, capaz de atuar no gerenciamento, supervisão e execução da obra de acordo com os prazos e controlar a qualidade dos materiais utilizados na obra, passando todas as orientações ao mestre de obra;

21.2.12. (01) Mestre de Obra, capaz de distribuir as frentes de trabalho fazendo cumprir as metas estipuladas pelo Engenheiro Civil da Obra. Deverá ter no mínimo 2 anos de experiência na construção civil e que tenha capacidade leitura dos projetos para orientar o Encarregado, deve prezar pela qualidade dos serviços, controle de produtividade na execução das etapas da obra;

21.2.13. (01) Engenheiro Eletricista, ter experiência em instalação de subestação aérea.

21.3. Os critérios de aceitabilidade de preços serão:

21.3.1. Valor Global: R\$ 2.080.336,20 (dois milhões, oitenta mil trezentos e trinta e seis reais e vinte centavos).

21.3.2. Valores unitários: conforme planilha estimativa de custos e Formação de Preços (Anexo V) deste Projeto Básico.

21.3.3. Caso o Regime de Execução seja o de empreitada por preço global ou empreitada integral, será desclassificada a proposta ou lance vencedor nos quais se verifique que qualquer um dos seus custos unitários supera o correspondente custo unitário de referência fixado pela Administração, salvo se o preço de cada uma das etapas previstas no cronograma físico-financeiro não superar os valores de referência discriminados nos projetos anexos a este edital.

21.4. O critério de julgamento da proposta é o menor preço global.

21.5. As regras de desempate entre propostas são as discriminadas no edital.

## **22. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS**

22.1. O custo estimado da contratação é o previsto no valor global máximo.

## **23. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS**

23.1. As despesas decorrente da presente contratação correrão à contar de recursos específicos designados no Orçamento Geral da União desde exercício, na dotação orçamentaria abaixo discriminadas:

Gestão/Unidade: 00001/257025

Fonte de Recursos: 6151000000

Programa de Trabalho: 10511502221CJ0001

Elemento de Despesa: 449051.91

PTRES: 194456

## 24. **ANEXOS**

24.1. Integram este Projeto Básico, para todos os fins e efeitos, os seguintes Anexos:

24.1.1. Anexo I – Termo de justificativas técnicas relevantes id (0025572456);

24.1.2. Anexo II – Estudos Técnicos Preliminares id (0024411189);

24.1.3. Anexo III – Memorial Descritivo de Engenharia Civil e Arquitetura id (0025606178)

24.1.4. Anexo IV – Caderno de Encargos e Especificações Técnicas id (0025606297);

24.1.5. Anexo V – Planilha Estimativa de Custos e Formação de Preços id (0026298662);

24.1.6. Anexo VI – Planilha Estimativa de Composição de BDI id (0026299444);

24.1.7. Anexo VII – Cronograma Físico Financeiro id (0026298992);

24.1.8. Anexo VIII – Projeto Executivo id (0025606245);

24.1.9. Anexo IX - ART dos profissionais responsáveis id (0025593618);

24.1.10. Anexo X - Curva ABC de Insumos id (0026300472);

24.1.11. Anexo XI - Curva ABC de Serviços id (0026300679);

24.1.12. Anexo XII - Matriz de Risco id (0026301115).

Membros da Equipe

ALDERLEI DE OLIVEIRA QUEIROZ  
Engenheiro Civil

HUMBERTO BORGNETH FILHO  
Engenheiro Eletricista

SIMÃO DICASSA  
Geólogo

PEDRO LUCAS MORAES  
Chefe Substituto do Serviços de Edificações e Saneamento Ambiental Indígena  
Portaria nº 664, 30 de Abril de 2018

Tabatinga, 24 de junho de 2022.



Documento assinado eletronicamente por **Alderlei de Oliveira Queiroz, Conveniado(a)**, em 24/06/2022, às 16:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, do art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de](#)

novembro de 2020; e art. 8º, da [Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Humberto Borgneth Neto, Conveniado(a)**, em 24/06/2022, às 17:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, do art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#); e art. 8º, da [Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Simão Dicassa, Conveniado(a)**, em 24/06/2022, às 17:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, do art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#); e art. 8º, da [Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Pedro Lucas Moraes, Chefe do Serviço de Edificações e Saneamento Ambiental Indígena substituto(a)**, em 24/06/2022, às 17:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, do art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#); e art. 8º, da [Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.saude.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.saude.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0027696291** e o código CRC **D34F8E5F**.

**Referência:** Processo nº 25036.000606/2018-04

SEI nº 0027696291

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União

Modelo de Projeto Básico – Obra e Serviço de Engenharia (não comum)

Atualização: Setembro/2021

Serviço de Edificações e Saneamento Ambiental Indígena - SESANI/ARS  
Rua São João Batista, nº 22 - Bairro Santa Rosa, Tabatinga/AM, CEP 69640-000  
Site - [www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br)



Ministério da Saúde  
Secretaria Especial de Saúde Indígena  
Distrito Sanitário Especial Indígena - Alto Rio Solimões  
Serviço de Edificações e Saneamento Ambiental Indígena

## **TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES**

**NUP Nº 25036.000606/2018-04**

**OBJETO:** Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de engenharia para a conclusão da Construção do Sistema de Abastecimento Constant de Água – SAA da Aldeia Indígena de São Leopoldo, localizado no município de Benjamin Constant.

### **1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO**

#### **1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia**

O objeto da presente licitação é OBRA DE ENGENHARIA, de acordo com as diretrizes acima e as seguintes considerações:

Se trata da execução da Conclusão do Sistema de Abastecimento de Água – SAA na qual, esta execução vai mudar as características de volume e acréscimo de área e quantidades dos elementos construtivos.

### **2. ELABORAÇÃO DE PROJETO E DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO DE ENGENHARIA**

No presente feito, o Projeto Básico foi elaborado por profissional habilitado de engenharia, com a emissão da ART juntada no documento nº (0025593618).

### **3. REGIME DE EXECUÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**

O regime de execução para a presente contratação é a EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL, de acordo com as diretrizes acima e as seguintes considerações:

O objeto é aquele em que se contrata a execução da obra por preço certo e total, na qual o licitante obriga-se a executar a obra ou serviço, mediante remuneração calculada com o valor determinado.

#### **3.1. Caso adotado o regime de empreitada por preço global ou integral: definição das "subestimativas" e "superestimativas" relevantes**

O Projeto Básico da obra ou serviço, cujo regime de execução é o de empreitada por preço global ou empreitada integral, DEFINIU as subestimativas e superestimativas relevantes dos serviços relativos à presente contratação, segundo as diretrizes do Acórdão nº 1.977/2013 – Plenário TCU, adotando os seguintes parâmetros:

Para o objeto em questão, foi aplicado 5% de imprecisão para 04 itens indicados da planilha orçamentária e estão discriminados conforme a Matriz de Risco, Anexo XI do Projeto Básico.

#### **4. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS**

Na presente licitação, foram juntadas as planilhas sintéticas e as planilhas analíticas no documento nº (0026298662). A ART relativa às planilhas orçamentárias consta do documento nº (0025593618).

#### **5. ADOÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA DO SINAPI**

No orçamento da presente obra ou serviço, FORAM adotados custos unitários iguais aos custos unitários de referência do SINAPI, para todos os itens relacionados à construção civil;

No orçamento da presente obra ou serviço, para os itens não contemplados no SINAPI, FORAM adotados custos obtidos das seguintes fontes admitidas no art. 6º do Decreto nº 7.983, de 2013:

Pesquisa de mercado. Tais referenciais de custos foram adotados pelos motivos abaixo elencados:

Para os itens que não haviam valores em planilha SINAPI, tais valores foram obtidos por pesquisa de mercado, uma vez que não haviam referências desses itens em outros métodos de pesquisa de mercado conforme elencado no art. 6º do Decreto nº 7.983, de 2013.

#### **6. REALIZAÇÃO DE PESQUISA DE MERCADO**

No orçamento da presente licitação, FOI realizada pesquisa de mercado para itens do orçamento não contemplados no SINAPI, adotando-se as diretrizes da IN SEGES/ME nº 73, de 2020, conforme documentos juntados aos autos em documentos nº (0026268767).

Foram observados os seguintes aspectos para a elaboração do Mapa de Preços:

Os orçamentos foram obtidos por meio de pesquisa de preço direta com fornecedores, mediante solicitação formal conforme especificado na instrução normativa, empresas especializadas na venda de materiais e equipamentos que compõem uma parcela da planilha orçamentária. Foram obtidos três orçamentos para cada item para que tivéssemos a média dos mesmos.

#### **7. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS**

No orçamento de referência da presente licitação:

Foram adotadas apenas composições de custos unitários oriundas do SINAPI, sem adaptações;

#### **8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS**

Na presente licitação, foram juntadas as Curvas ABC relativas aos insumos no documento nº (0026300472) e aos serviços no documento nº (0026300679).

#### **9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA**

Na presente licitação, serão adotados os custos de referência DESONERADOS, por se tratar da opção mais vantajosa para a Administração.

#### **10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI**

Na presente licitação, o detalhamento do BDI:

Observa os parâmetros do Acórdão nº 2.622/2013 - Plenário do TCU;

Foram adotados os seguintes parâmetros de percentuais para cada item do BDI contemplado no Acórdão nº 2.622/2013 - Plenário do TCU, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas:

**Administração central:** quartil médio:

Foi utilizado o quartil médio indicado no acordo, pois diversos fatores podem influenciar as taxas de administração central praticada pela empresa e por não se conhecer qual o faturamento e estrutura de custos da empresa que ganhará a licitação.

**Seguro e garantia:** quartil médio:

Deve-se considerar uma taxa para cobrir as despesas oriundas da contratação de seguros e garantias tanto para cobertura de riscos e determinadas exigências em editais. Nesse sentido, foi utilizado o quartil médio do acordo.

**Risco:** quartil médio:

Foi previsto o quartil médio do acordo, uma vez que a obra em questão não está enquadrada como de alta complexidade, porém há suas partes relevantes que foram consideradas.

**Despesa financeira:** quartil médio:

Considerando que a contratada receberá pelos serviços realizados em até 30 dias após a medição da execução de obra, é evidente a defasagem entre o momento de desembolso para a aquisição dos insumos até o recebimento do valor dos serviços executados. Desse modo, foi considerado o quartil médio do acordo.

**Lucro:** quartil médio:

O lucro é uma parcela considerada complexa a ser estimada, na qual pode sofrer variações conforme proposta das licitantes. Diante disso, foi considerado a porcentagem do quartil médio do acordo.

**11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS**

Na presente licitação, SERÁ adotado o BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos, de acordo com a seguinte justificativa:

Considerando que o custo de materiais e equipamentos representa uma parcela significativa da obra e não puder ser licitada separadamente por ser técnica e economicamente inviável, podendo comprometer a realização da obra, foi estabelecido o BDI diferenciado para esses itens considerando o percentual do quartil médio do acordo.

Caso adotado o BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos:  
Foram observados os parâmetros do Acórdão nº 2.622/2013 - Plenário do TCU;

**12. COMPOSIÇÃO DO CUSTO DIRETO DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

Na presente licitação, o custo direto de administração local:

Observa os parâmetros do Acórdão nº 2.622/2013 - Plenário do TCU;

O cronograma físico-financeiro PREVÊ pagamentos proporcionais para o custo de administração local para cada período de execução contratual, refletindo adequadamente a evolução da execução da obra, ao invés de reproduzir percentuais fixos.

**13. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA**



No presente feito, as ART's relativas aos documentos técnicos da licitação foram juntadas no documento nº (0025593618).

#### **14. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

No presente feito, o cronograma físico-financeiro consta do documento nº (0026298992).

Caso tenha sido adotado o regime de empreitada por preço global: o cronograma físico-financeiro DEFINE com clareza as etapas de serviços que guiarão a aceitabilidade dos preços propostos pelos licitantes.

#### **15. ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO**

Na presente licitação:

FORAM elaborados os projetos executivos relativos ao objeto, juntados aos autos e divulgados com o edital da licitação;

Nessa hipótese, ATESTO que o projeto básico e os demais documentos técnicos da licitação possuem nível de detalhamento adequado e suficiente para permitir a elaboração dos projetos executivos pela contratada.

#### **16. EXIGÊNCIAS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

##### **16.1. Registro da Empresa no Conselho Profissional**

Na presente licitação, será exigido o registro da empresa licitante junto ao CREA ou ao CAU, com base na seguinte justificativa técnica:

A necessidade de registro da empresa licitante junto aos conselhos é de extrema importância visto que a licitante deve apresentar capacidade técnica indicando que tem experiência no ramo de construção civil, para o tipo de construção exigida.

##### **16.2. Capacidade Técnico-Operacional**

Na presente licitação, as comprovações de capacidade técnico-operacional serão exigidas quanto às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, a seguir elencadas:

1. Assentamento de rede de distribuição de água;
2. Comprovação de execução de estação de tratamento de água, ciclo completo;
3. Adutora de água bruta;

##### **16.3. Possibilidade de Somatório dos Atestados**

Na presente licitação, será ACEITO o somatório de atestados de capacidade técnico-operacional para atingimento dos quantitativos mínimos demandados, com base na seguinte justificativa técnica:

Será aceito a somatória de atestados de capacidade técnica em nome da licitante para comprovação dos serviços executados das partes relevantes da obra. Vale informar que o aumento de quantitativos de um determinado serviço relacionado como exigências, não aumenta na sua complexidade de execução, logo é aceitável tal procedimento.

##### **16.4. Capacidade Técnico-Profissional**

Na presente licitação, as comprovações de capacidade técnico-profissional serão exigidas quanto às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, a serem executadas pelos profissionais abaixo elencados:

Para o cargo de Engenharia Civil: serviços de assentamento de rede de distribuição de água e adutora de água bruta;

#### **16.5. Exigência de Vistoria para a Licitação**

Na presente licitação, a realização de vistoria será OBRIGATÓRIA, e o licitante PODERÁ substituir o atestado de vistoria pela declaração de pleno conhecimento das condições de execução do objeto, com base na seguinte justificativa técnica:

Considerando que a vistoria obrigatória representa um ônus desnecessário para os licitantes, configurando restrição à competitividade do certame, com isso, a licitante pode emitir a declaração de que está ciente das condições de execução dos serviços, uma vez que as fotografias, plantas, desenhos técnicos estão apresentados no Projeto Básico e foram desenvolvidos e elaborados nos mínimos detalhes pelos técnicos da área de engenharia do órgão Contratante.

#### **17. POSSIBILIDADE DE SUBCONTRATAÇÃO**

O Projeto Básico NÃO ADMITIU a subcontratação na presente licitação.

#### **18. EXIGÊNCIAS DE QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**

##### **18.1. Definição do Percentual de Capital ou Patrimônio Líquido Mínimo**

Na presente licitação, será exigida a comprovação de PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO, no percentual de (10%) por cento sobre o valor total estimado da contratação, com base na seguinte justificativa técnica:

Trata-se de uma exigência para comprovação de qualificação econômico-financeira e para efeito de garantia de adimplemento do contrato a ser ulteriormente celebrado.

#### **19. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS**

Na presente licitação, será VEDADA a participação de consórcios, com base na seguinte justificativa:

A vedação à participação de interessadas que se apresentem constituídas sob a forma de consórcio se justifica na medida em que nas contratações de obras de engenharia, perfeitamente pertinente e compatível para empresas atuantes do ramo licitado, é bastante comum a participação de empresas de pequeno e médio porte, às quais, em sua maioria, apresentam o mínimo exigido no tocante à qualificação técnica e econômico-financeira, condições suficientes para a execução de contratos dessa natureza, o que não tornará restrito o universo de possíveis licitantes individuais.

A ausência de consórcio não trará prejuízos à competitividade do certame, visto que, em regra, a formação de consórcios é admitida quando o objeto a ser licitado envolve questões de alta complexidade ou de relevante vulto, em que empresas, isoladamente, não teriam condições de suprir os requisitos de habilitação do edital.

#### **20. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS**

Na presente licitação, será VEDADA a participação de cooperativas, com base na seguinte justificativa:

Trata-se de uma obra de engenharia, na qual, na execução do contrato, demanda a existência de relação de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado, bem como a pessoalidade e a habitualidade, além da necessidade de utilização de diversos profissionais implica em subordinação da empresa

**21. CRITÉRIOS E PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL E DE ACESSIBILIDADE**

**22. EXIGÊNCIA DE GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL**

Tem por finalidade assegurar indenização ao ente contratante no caso de prejuízos causados pelo inadimplemento da Contratada, incluindo, ainda, valores devidos em razão da aplicação de multas e do não cumprimento de outras obrigações previstas em legislação específica.

**23. OPÇÃO PELO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS**

Na presente licitação, o sistema de registro de preços NÃO FOI adotado.

24. **NATUREZA DA ATIVIDADE SE CONSTITUI OU NÃO ATIVIDADE DE CUSTEIO (DECRETO Nº 10.193/2019)**

No presente feito, com base nos critérios da Portaria nº 249/2012-MPOG, a natureza da atividade a ser contratada não se constitui em Atividade de Custeio.



Documento assinado eletronicamente por **Alderlei de Oliveira Queiroz, Conveniado(a)**, em 08/04/2022, às 13:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, do art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#); e art. 8º, da [Portaria nº 900 de 31 de Marco de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Humberto Borgneth Neto, Conveniado(a)**, em 08/04/2022, às 13:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, do art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#); e art. 8º, da [Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Simão Dicassa, Conveniado(a)**, em 08/04/2022, às 13:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, do art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#); e art. 8º, da [Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.saude.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.saude.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0025572456** e o código CRC **A617E331**.

**Referência:** Processo nº 25036.000606/2018-04

SEI n° 0025572456

Modelo de Termo de Justificativas Técnicas Relevantes – Obras/Serviços de engenharia

Atualização: Setembro/2021

Serviço de Edificações e Saneamento Ambiental Indígena - SESANI/ARS  
Rua São João Batista, nº 22 - Bairro Santa Rosa, Tabatinga/AM, CEP 69640-000  
Site - [www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br)

# Estudo Técnico Preliminar 32/2020

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 25036.000606/2018-04

## 2. OBJETO

Contratação de empresa especializada na prestação de obra de engenharia para a Conclusão da Construção do Sistema de Abastecimento de Água – SAA da Aldeia Indígena de São Leopoldo, localizado no município de Benjamin Constant, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

## 3. Descrição da necessidade

A Missão Institucional da Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI), e competências atribuídas ao Distrito Sanitário Especial Indígena Alto Rio Solimões (DSEI ARS), está relacionada à promoção e proteção da saúde dos povos indígenas, e especificamente diante da responsabilidade de garantir à população indígena a integralidade da assistência à saúde, de acordo com suas necessidades e especificidades individuais e coletivas, devendo ser realizadas nos mais diversos patamares de complexidade nos serviços de saúde, conforme preconiza a Lei nº 9.836, de 23 de setembro de 1999, Portaria nº 70/GM de 20 de janeiro de 2004 e demais legislações que regulamentam as Diretrizes da Gestão da Saúde Indígena.

Cabe a SESAI coordenar, promover e avaliar as ações de atenção à saúde no âmbito do Subsistema de Saúde Indígena, bem como articular-se e integrar-se com os setores governamentais e não governamentais que possuam interface com a atenção à saúde. É responsabilidade também da SESAI identificar, organizar e disseminar conhecimento referente à saúde e estabelecer diretrizes e critérios para o planejamento, execução, monitoramento e avaliação das ações da atenção básica de saúde nos DSEI's.

O DSEI Alto Rio Solimões atende a segunda maior população indígena do Brasil, aproximadamente 68.830 (sessenta e oito mil e oitocentos e trinta) habitantes (pessoas), distribuída em 240 Aldeias Indígenas cadastradas no SIASI (janeiro/2021), 13 (treze) Polos Base, localizados em 7 (sete) municípios, sendo 6 (seis) da Calha do Rio Solimões (Tabatinga, Benjamin Constant, São Paulo de Olivença, Amaturá, Santo Antônio do Içá e Tonantins) e outro em Japurá. Além desses Polos Base, o Distrito Sanitário Especial Indígena - DSEI Alto Rio Solimões conta também com a estrutura de uma Sede Administrativa e Casa de Saúde do Índio - CASAI, ambos localizados em Tabatinga/AM. O Distrito conta com 5 (cinco) Casas de Saúde do Índio – CASAI's Local, tais quais, localizadas nas Sedes dos municípios de Benjamin Constant/AM, Santo Antônio do Içá/AM, Amaturá/AM, São Paulo de Olivença/AM e Tonantins. A população indígena é composta por 07 (sete) etnias indígenas, tendo cada uma delas os seus próprios costumes e línguas.

Das 240 Aldeias Indígenas pertencentes ao DSEI Alto Rio Solimões, apenas 31, ou seja, 13,00% possuem algum método de Sistema de Abastecimento de Água - SAA, tais como, captação pluvial, captação de água do rio e poços tubulares profundos.

A Secretaria Especial de Saúde Indígena - SESAI é o Órgão Executivo do Ministério da Saúde que tem como missão promover a inclusão social por meio de ações de saneamento e proteção à saúde dos povos indígenas, além de coordenar e executar o processo de gestão do Subsistema de Atenção à Saúde Indígena em todo Território Nacional através dos Distritos Sanitários Especiais Indígenas - DSEIs.

Entre suas atribuições regimentais destacam-se o fomento à Implantação de Sistemas de Abastecimento da Água em áreas indígenas, em consonância com as políticas e programas do Sistema Único de Saúde – SUS, considerando ou em Referência a Portaria de Consolidação Nº 5/2017 de 3 de Outubro do Ministério da Saúde – Anexo XX – Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano: água potável destinada à ingestão, preparação e produção de alimentos e à higiene pessoal, independentemente da sua origem; que estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

A Complementação da Implantação do Sistema de Abastecimento de Água – SAA e sua perfeita manipulação (a ser realizada pelos AISAN) consiste em levar água tratada aos 732 moradores desta Aldeia (levantamento populacional de Outubro deste ano). Os moradores sofrem com a falta de água tratada durante todo o ano, contudo utilizam a água do rio e da chuva, mas esses recursos não se tornam possíveis em época de estiagem, onde o nível do rio baixa consideravelmente e sua margem fica a 1900

(mil e novecentos) metros de distância da aldeia e a chuva praticamente não se faz presente deixando as vasilhas de coleta de água dos moradores vazias e assim sem água para consumo, principalmente nos meses de julho a outubro.

Nesta linha de pensamento urge a presente proposição para que os moradores da aldeia possam ter água tratada em suas residências e todas as dificuldades expostas venham a ser sanadas, uma vez que necessitam com extrema urgência a implantação e funcionamento do Sistema de Abastecimento de Água – SAA.

A Conclusão da Construção do SAA de São Leopoldo está previsto no Plano Distrital de Saúde Indígena 2020/2023.

#### 4. Área requisitante

| Área Requisitante                                                        | Responsável        |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Serviço de Edificações e Saneamento Ambiental Indígena - SESANI/DSEI-ARS | Pedro Lucas Moraes |

#### 5. Descrição dos Requisitos da Contratação

A contratação será realizada mediante Tomada de Preços, em consonância com Lei 8.666 de 1993 que rege as licitações públicas. Também será levado em consideração demais ordenamentos jurídicos que estiverem relacionados a serviço de engenharia.

Será imprescindível a apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável (is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação além do registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia), em plena validade conforme a Lei de Licitações 8.666 de 1993.

Responsabilizar-se por danos que causarem a CONTRATANTE, e a terceiros na forma da Lei nº 10.406, de 10 de Janeiro de 2002 (Código Civil), e no Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 11 de Setembro de 1990), bem como a responsabilização por eventuais vícios e danos decorrentes do objeto, conforme os dispositivos contidos nos artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor.

Os padrões mínimos de qualidade, a contratada deve atender as especificações técnicas determinadas pela equipe do Serviço de Edificações e Saneamento Ambiental Indígena do DSEI Alto Rio Solimões. É válido lembrar que aspectos relativos à acessibilidade em obras e serviços de engenharia previstos na Lei nº 13.146, de 2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência) e Lei nº 10.098, de 2000 (Normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida) estão sendo levados em consideração na elaboração do projeto e consequente execução da obra pela empresa contratada.

Conhecer e aplicar as disposições contidas na Legislação pertinente no que refere ao fornecimento, e uso obrigatório de Equipamentos de Proteção Individual – EPI, indicados para cada função, de acordo com a Consolidação das Leis do Trabalho – CLT (Lei nº 5.452, de 1º de Maio de 1943), e demais Normas Regulamentadoras pertinentes, Portaria nº 3.214 de 08 de Junho de 1978 do Ministério do Trabalho, aplicáveis à segurança, higiene e medicina do trabalho NR 05 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes; NR 06 – Equipamento de Proteção Individual – EPI;

No que se refere aos critérios de sustentabilidade, percebe-se que nas aquisições e contratações governamentais, deve ser dado prioridade para produtos reciclados e recicláveis e para bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis (artigo 7º, XI, da Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos).

##### Dos critérios e práticas de sustentabilidade

Zelar pelo atendimento dos critérios de sustentabilidade ambiental estabelecidos pela Instrução Normativa nº 19, de 9 de Janeiro de 2010, e Guia Nacional de Licitações Sustentáveis da Consultoria Geral da União - CJU, nos assuntos pertinentes a presente contratação. São diretrizes de sustentabilidade, entre outras:

- Menor impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;
- Preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;
- Maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;
- Maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;

- Origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados nos bens, serviços e obras.

Medidas para evitar o desperdício de água tratada, conforme instituído no Decreto nº 48.138, de 8 de outubro de 2003;

Realizar a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, que será procedida pela coleta seletiva do papel para reciclagem, quando couber, nos termos da IN/MARE nº 6, de 3 de novembro de 1995 e do Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006;

Respeitar as Normas Brasileiras - NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;

Prever a destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo disposto na Resolução CONAMA nº 257, de 30 de junho de 1999.

Por fim, informa-se ainda que Obras e serviços de engenharia geram resíduos e rejeitos e a fase de planejamento da contratação já está considerando medidas para minimizar sua geração e prever sua destinação ambiental adequada.

## 6. Levantamento de Mercado

Foram realizadas pesquisas em outros órgãos com o intuito de verificar os métodos utilizados e novas tecnologias empregadas para a implantação de técnicas construtivas para Sistemas de Abastecimento de Água nas Aldeias indígenas para levar água tratada aos moradores.

Diante disso, durante as pesquisas realizadas, foi constatado que há algumas formas para implantação de Sistema de Abastecimento de Água - SAA, tais como:

Implantação de SAA com captação por poço tubular profundo, processo que deve ser realizado por meio de licitação para contratação de empresa especializada de engenharia, na qual se faz a captação com motor bomba submerso para alimentação de Reservatório Elevado e distribuição por rede de água ou chafariz. Se trata de um sistema padrão realizada pela SESAI e que foi utilizado pelo DSEI Pernambuco, processo nº (25059.001386/2016-06), DSEI Amapá e Norte do Pará, processo nº (25042.001060/2018-11), DSEI Minas Gerais e Espírito Santo, processo nº 25047000672201685.

Implantação de SAA por Captação de água Superficial, processo que deve ser realizado por meio de licitação para contratação de empresa especializada de engenharia, para construção de balsa de captação com bomba centrífuga (instalada em lagos, lagoas ou rios), adutora de água, Estação de Tratamento de Água, Casa de Químicos, Reservatório Apoiado, Reservatório Elevado, rede de distribuição de água e ligações domiciliares. Este método foi realizado pelo nosso DSEI do Alto Rio Solimões em duas etapas, em 2014 e 2018, processo nº 25036.003143/2016-62 deste último, na Aldeia de Belém do Solimões (segunda maior aldeia do Brasil) que abastece água potável para mais de 5.300 (cinco mil e trezentos) moradores da aldeia.

Locação do veículo carro-pipa - Este tipo de serviço proporciona a locação, somente do veículo, que contém equipamentos efetivos para a estocagem e transporte seguro de água. Os modelos utilizados na frota de veículos para locação de transporte de água geralmente possuem tubos de enchimento montados no lado próximo do caminhão ou através de uma abertura no topo do tanque, barras de gotejamento, bobinas de mangueira, canhões de água e outras características onde suas capacidades são variadas e controladas pelo motorista de dentro da cabine. Este método utilizado pelo DSEI Cuiabá, processo nº 25049.000.408 /2021-99 e DSEI Rio Tapajós, processo nº 25054.000733/2021-82.

Diante das alternativas verificadas, o DSEI Alto Rio Solimões, necessita realizar a implantação de Sistemas de Abastecimento de Água -SAA na Aldeia Indígena de São Leopoldo que tem acesso somente via fluvial e conforme levantamentos técnicos, a Aldeia consiste de geologia não adequada para captação de água subterrânea.

Conforme exposto, a equipe técnica do Distrito, observou que é técnica e economicamente viável realizar o processo licitatório para Contratação de Empresa especializada na prestação de serviço de Engenharia para Conclusão da Construção do SAA que será de captação superficial com a construção de Balsa de Captação com Bomba centrífuga instalada no rio Solimões, com adutora de água, Estação de Tratamento de Água, Casa de Químicos, Reservatório Apoiado, Reservatório Elevado, rede de distribuição de água e ligações domiciliares que levará água potável até a residências dos moradores indígenas.

### Necessidade e resultado de audiência pública

Informamos ainda que não há a necessidade de realizar audiência pública, pois sua natureza não é de alta complexidade técnica, como definido pela Lei 8.666/1993.

## 7. Descrição da solução como um todo

Contratação de empresa especializada na prestação de obra de engenharia para a Conclusão da Construção do Sistema de Abastecimento de Água – SAA da Aldeia Indígena de São Leopoldo, localizado no município de Benjamin Constant, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

A contratada deverá executar o Sistema de Abastecimento de Água - SAA por Captação de água Superficial, na qual deverá realizar a para construção de balsa de captação com bomba centrífuga (instalada em lagos, lagoas ou rios), Adutora de água bruta, Estação de Tratamento de Água, Casa de Químicos com cisterna, Reservatório Elevado, rede de distribuição de água e ligações domiciliares.

A execução dos serviços será iniciada a partir da emissão de Ordem de Serviço emitido pelo Serviço de Edificações e Saneamento Ambiental – SESANI, cujas etapas observarão o seguinte cronograma:

O prazo para execução da obra será em 7 (sete) meses de acordo com o cronograma físico-financeiro.

Quando os serviços contratados forem concluídos, caberá à Contratada apresentar comunicação escrita informando o fato à fiscalização da Contratante, a qual competirá, no prazo de até 15 (quinze) dias, a verificação dos serviços executados, consoante critérios e especificações previstas no Caderno de Encargos, ou documento equivalente, para fins de recebimento provisório.

O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

A Contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio da fiscalização técnica competente, acompanhados dos profissionais encarregados pela obra, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

Após tal inspeção, será lavrado Termo de Recebimento Provisório, em 02 (duas) vias de igual teor e forma, ambas assinadas pela fiscalização, relatando as eventuais pendências verificadas.

A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Termo de Recebimento Provisório.

Para fins de recebimento definitivo pelo gestor do contrato, será elaborado relatório circunstanciado pela fiscalização contratual contendo o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato e demais documentos que julgarem necessários.

O Termo de Recebimento Definitivo dos serviços contratados será lavrado, em até 30 (trinta) dias após a lavratura do Termo de Recebimento Provisório, pelo gestor do contrato, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço executado e materiais empregados, com a consequente aceitação mediante termo circunstanciado.

O gestor do contrato analisará os relatórios e toda documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicará as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à Contratada, por escrito, as respectivas correções.

O gestor, após emissão de termo circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, comunicará à Contratada para que emita a Nota Fiscal ou Fatura com o valor exato dimensionado pela fiscalização com base na medição realizada e ratificada.

Na hipótese da verificação a que se refere não ser procedida dentro no prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo, desde que o retardamento não se opere por culpa da Contratada.

O recebimento definitivo do objeto licitado não exime a Contratada, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei nº 10.406, de 2002).

Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes do Projeto Básico e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

## 8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A partir de estudos realizado in loco pela equipe técnica de engenharia do Setor SESANI do Dsei Alto Rio Solimões na aldeia indígena de São Leopoldo, foi verificada a necessidade da implantação de 1 (um) Sistema de Abastecimento de Água - SAA, para atendimento da população local com água de qualidade para consumo humano.

Para o perfeito levantamento de quantitativo, a equipe técnica realizou na aldeia indígena rodas de conversas, reuniões com lideranças indígenas, visita a todas as residências, quantificando o número de pontos de ligação domiciliar e metragem da distância das residências em relação a localização do Reservatório Elevado, além de estudos geológicos na região local.

Diante dos dados extraídos na aldeia a ser contemplada, observou-se a necessidade de implantação do Sistema de Abastecimento de Água - SAA do tipo de Captação superficial do rio Solimões, este bem definido para o melhor atendimento para levar água tratada na região.

Para a execução da Obra como um todo, deverá ser realizado os elementos estruturais como, Balsa de captação de água com bomba centrífuga, Adutora de água bruta para levar água até a Estação de tratamento, Casa de Químicos com cisterna, Reservatório Elevado e rede de distribuição de água para levar água tratada para cada residência do morador da aldeia.

Após o levantamento das quantidades necessárias para o perfeito funcionamento do Sistema de Abastecimento de Água, foram elaboradas as peças gráficas, compreendendo a planta geral da implantação do projeto. Por sua vez, a planta geral do projeto contempla as referências de localização de todos os elementos construtivos, por meio das coordenadas geográficas, as quais permitem a compreensão geral do escopo. Não menos importante, atrelado as peças gráficas, consta também no acervo de informações que subsidiam a execução, Memorial Descritivos de Engenharia civil e Arquitetura (Anexo II) e Memorial Descritivo Elétrico Subestação e SPDA (Anexo III), pelo qual tem-se as características da Aldeia, dimensionamento do SAA e detalhamento pormenorizado de cada etapa a ser realizada.

Compreende ainda no detalhamento dos projetos, a subdivisão dos mesmos nas respectivas áreas do conhecimento técnico, os quais citam-se: os projetos arquitetônicos, projetos estruturais e os projetos elétricos. Por sua vez, em cada um dos projetos da respectiva área da especificidade técnica, foram definidas as especificações dos materiais e serviços necessários, bem como foram obtidos seus respectivos quantitativos mensurados na Planilha orçamentária e Planilha de Levantamento de Ligações Domiciliares (Anexo IV).

Vale informar que todas essas documentações estão juntadas no processo para análise e entendimento de todas as etapas a serem executadas.

## 9. Estimativa do Valor da Contratação

Consta nos autos deste processo a Planilha Orçamentária que apresenta os valores unitários de cada etapa da construção além de seu valor global final estipulado para a contratação da empresa.

A planilha orçamentária foi elaborada com base no sistema – SINAPI da Caixa Econômica Federal, que pode ser encontrada em <https://www.caixa.gov.br/site/paginas/downloads.aspx>. Contudo tornou-se inviável a definição dos custos somente pelo Sistema SINAPI. Diante disso, foram utilizadas as demais tabelas voltadas para a construção civil, sempre referenciando os códigos realizados por essas tabelas, feita de forma objetiva e aplicando a unidade de medida. Tais tabelas são referência para obras de engenharia e foram cuidadosamente selecionadas para compor a Planilha Orçamentária do Objeto.

Para o valor total da planilha de estimativa de custo, foram considerados acréscimos correspondentes à taxa de bonificação e despesas indiretas (BDI), aplicados, tanto sobre os serviços, como também sobre os itens correspondentes ao fornecimento de materiais e equipamentos, este de forma diferenciada, em conformidade com o especificado no acórdão do TCU n.º 2622/2013.

De acordo com o tipo de empreendimento a ser executado, a atividade a ser contratada se encontra no Grupo 439 - Outros serviços especializados para construção conforme a Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE 2.0 para fins de utilização das tabelas desoneradas.



a metodologia utilizada para a obtenção do preço global de referência representa o valor mais vantajoso para a Administração e que os custos foram calculados com base nas opções tributárias disponíveis para o ramo de atividade que se pretende contratar, uma vez que a opção pela utilização dos custos de referência com desoneração tributária vantajosamente econômica do preço global de referência para a Administração conforme nos termos previstos no art. 2º, VI, do Decreto n. 7.983, de 2013.

## 10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A licitação será composta por um único item, sendo inviável tecnicamente o seu parcelamento, pois não pode ser dividido em outras parcelas.

## 11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não haverá contratações correlatas/interdependentes e o objeto a ser contratado é da inteira responsabilidade do DSEI Alto Rio Solimões.

## 12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de engenharia para a Conclusão da Construção do Sistema de Abastecimento de Água – SAA da Aldeia Indígena de São Leopoldo, localizado no município de Benjamin Constant, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento está previsto no Plano Distrital de Saúde Indígena 2020 /2023.

O alinhamento entre a contratação e o planejamento está de acordo, com o Planejamento e Gerenciamento das Contratações do Ministério da Economia (2021), conforme ANEXO I.

## 13. Resultados Pretendidos

O Dsei Alto Rio Solimões tem por objetivo construir o Sistema de Abastecimento de Água - SAA na Aldeia indígena em questão por meio de licitação, para que eles possam ter água tratada em suas residências minimizando as dificuldades relacionadas a falta de água potável, sendo assim, a necessidade possui extrema urgência na implantação e funcionamento do Sistema de Abastecimento de Água – SAA, além da melhora das condições de atendimento das Equipes Multidisciplinares de Saúde Indígena, minimizando as dificuldades relacionadas a falta de água potável, sendo assim, a necessidade possui extrema urgência na implantação e funcionamento do Sistema de Abastecimento de Água – SAA.

## 14. Providências a serem Adotadas

O controle e acompanhamento dos serviços ficará a cargo do equipe Serviço de Edificações e Saneamento Ambiental Indígena - SESANI – DSEI / ARS, composto por engenheiro civil, engenheiro eletricitista e técnico de edificações que fiscalizará as atividades junto a empresa e servidor devidamente designado para atuar como Gestor do Contrato, auxiliando e fiscalizando o contrato.

## 15. Possíveis Impactos Ambientais

A Contratada deverá atender aos seguintes critérios de sustentabilidade para que não haja impactos no meio Ambiente:

Respeitar as Normas Brasileiras - NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos.

A CONTRATADA deverá obedecer às normas técnicas, de saúde, de higiene, conforto e de segurança do trabalho, de acordo com as normas do Ministério do Trabalho e Emprego.

Deverá prever soluções inovadoras na prestação de serviços de excelência, que resultem em sustentabilidade e eficiência.

Adotar boas práticas de otimização de recursos/redução de desperdícios/menor poluição.

Racionalização do uso de substância potencialmente tóxicas/poluentes.

Substituição de substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade.

Racionalização/economia no consumo de energia, especialmente elétrica, água e papel.

Treinamento/capacitação periódicos dos empregados sobre boas práticas de redução de desperdícios/poluição.

Reciclagem/destinação adequada de resíduos gerados na prestação de serviços.

Priorizar o emprego de mão de obra local, nos termos do inciso IV, art. 4º do Decreto nº 7.746/2012.

## 16. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

### 16.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação mostra-se viável por assegurar a integridade física dos indígenas e Equipe Multidisciplinar de Saúde Indígena que se beneficiarão da água tratada produzidas pela implantação deste projeto.

O valor orçado para este serviço está dentro de uma realidade de mercado, frente à demanda existente para o órgão. Podemos observar o quão grandioso é o benefício trazido pela perfeita execução de uma obra visando a promoção de saneamento e qualidade de água a uma aldeia.

Diante disto, declara-se, por fim, que este procedimento licitatório é viável e necessário para o atendimento do principal objetivo da Secretaria Especial de Saúde Indígena - SESAI, que por meio do DSEI Alto Rio Solimões, que é responsável pela promoção e proteção da atenção básica à saúde das aldeias indígenas.

## 17. Responsáveis

Identificação dos autores está localizado nos autos Designação da Equipe de Planejamento nº 0022905424

**HUMBERTO BORGNETH NETO**

Engenheiro Eletricista

Identificação dos autores está localizado nos autos Designação da Equipe de Planejamento nº 0022905424

**SIMÃO DICASSA**

Geólogo

Identificação dos autores está localizado nos autos Designação da Equipe de Planejamento nº 0022905424

**PEDRO LUCAS MORAES**

Servidor

Identificação dos autores está localizado nos autos Designação da Equipe de Planejamento nº 0022905424

ALDERLEI DE OLIVIERA QUEIROZ

Engenheiro Civil

## Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - São Leopoldo - PGC 2021.pdf (25.59 KB)
- Anexo II - Memorial Descritivo Engenharia Civil e Arquitetura.pdf (5.5 MB)
- Anexo III - Memorial Descritivo de Elétrica Subestação e SPDA.pdf (3.08 MB)
- Anexo IV - Levantamento de Ligações Domiciliares.pdf (22.12 KB)

**Anexo I - São Leopoldo - PGC 2021.pdf**

Filtros utilizados: Grupo: Obras de Investimento - Construção de Sistema de Abastecimento de Água - SAA

| Nº Item | Tipo de item         | Subitem        | Código do item | Descrição                                                                              | Quantidade estimada | Valor unitário estimado (R\$) | Valor total estimado (R\$) | Participação de recursos externos | Ação orçamentária                                         | Grupo de Despesa | Renovação de contrato | Dependência de outro item | Item Vinculado | Grau de prioridade | Data desejada | Situação do item |
|---------|----------------------|----------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|---------------------------|----------------|--------------------|---------------|------------------|
| 3794    | Materiais e Serviços | NÃO CONTINUADO | 1872           | OBRAS CIVIS DE SANEAMENTO - CAPTACAO, ADUCAO E DISTRIBUICAO DE AGUA E ESGOTO SANITARIO | 1                   | 1.300.000,00                  | 1.300.000,00               | Não                               | 20YP - Promoção, Proteção e Recuperação da Saúde Indígena | Investimento     | NÃO                   | NÃO                       | Não Possui     | Média              | 31/01/2021    | Incluído no PAC  |

Total: 1 item(s)  
Valor total dos itens: **R\$ 1.300.000,00**

## **Anexo II - Memorial Descritivo Engenharia Civil e Arquitetura.pdf**

# **MEMORIAL DESCRITIVO**

## **PROJETO DE ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA ALDEIA INDÍGENA:**

### **▪ SÃO LEOPOLDO**

## **CAPTAÇÃO DE SUPERFÍCIE NO RIO SOLIMÕES**

**BENJAMIN CONSTANT - AM  
2021**





## SUMÁRIO

|                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>CAPÍTULO I – DESCRIÇÃO DA ALDEIA.....</b>                             | <b>5</b>  |
| <b>APRESENTAÇÃO.....</b>                                                 | <b>6</b>  |
| <b>JUSTIFICATIVA DO PROJETO.....</b>                                     | <b>8</b>  |
| <b>RESUMO EXECUTIVO .....</b>                                            | <b>9</b>  |
| <b>1. DADOS GERAIS DO MUNICÍPIO DE BENJAMIN CONSTANT.....</b>            | <b>11</b> |
| 1.1. Breve história.....                                                 | 11        |
| 1.2. Localização e vias de acesso .....                                  | 11        |
| 1.2.1. Vias de acesso .....                                              | 12        |
| 1.3. Etnologia dos índios Ticuna e Kokama.....                           | 13        |
| 1.4. Diagnóstico geoambiental do município de Benjamin Constant .....    | 15        |
| 1.4.1. Aspectos fisiográficos .....                                      | 15        |
| 1.4.1.1. Aspectos geológicos.....                                        | 15        |
| 1.4.1.2. Geomorfológicos.....                                            | 17        |
| 1.4.1.3. Climatológicos.....                                             | 17        |
| 1.4.1.4. Hidrográficos.....                                              | 18        |
| 1.5. Aspectos sócio-econômicos .....                                     | 19        |
| 1.5.1. População de Benjamin Constant.....                               | 20        |
| 1.6. Infraestrutura e serviços públicos de Benjamin Constant.....        | 20        |
| 1.6.1. Distritos (Vilas e Aldeias).....                                  | 23        |
| 1.7. Localização, vias de acesso e infra estrutura de São Leopoldo ..... | 23        |
| 1.8. Referências Bibliográficas .....                                    | 28        |
| <b>CAPÍTULO II – ESTUDO E CONCEPÇÃO DO PROJETO.....</b>                  | <b>30</b> |
| <b>2. ALDEIA A SER ATENDIDA.....</b>                                     | <b>31</b> |
| 2.1. Área a servir e horas de funcionamento .....                        | 31        |
| 2.2. Consumo de água médio anual diário (PER CAPITA).....                | 32        |
| 2.3. Coeficiente de variação de água .....                               | 32        |
| 2.4. Coeficiente de abastecibilidade .....                               | 32        |
| 2.5. Volume de reservação .....                                          | 33        |
| 2.6. Pressões na rede de distribuição.....                               | 33        |
| 2.7. Laudo hidrológico/ hidrogeológico .....                             | 33        |



|                                                         |                                                                  |           |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.7.1.                                                  | Mananciais: subterrâneo e de superfície .....                    | 33        |
| 2.7.2.                                                  | Manancial subterrâneo .....                                      | 33        |
| 2.7.3.                                                  | Manancial de superfície (escolhido).....                         | 35        |
| 2.7.3.1.                                                | Viabilidade do manancial escolhido .....                         | 36        |
| 2.8.                                                    | Captação .....                                                   | 37        |
| 2.8.1.                                                  | Escolha do local de captação .....                               | 37        |
| 2.8.2.                                                  | Local de captação escolhido.....                                 | 38        |
| 2.9.                                                    | Bibliografia recomendada .....                                   | 40        |
| <b>CAPÍTULO III – DIMENSIONAMENTO DOS SISTEMAS.....</b> |                                                                  | <b>41</b> |
| <b>3.</b>                                               | <b>CRITÉRIOS PARA DIMENSIONAMENTO DA UNIDADE DO SISTEMA.....</b> | <b>42</b> |
| 3.1.                                                    | Dados de projeto .....                                           | 42        |
| 3.2.                                                    | Captação .....                                                   | 44        |
| 3.3.                                                    | Rede de distribuição .....                                       | 50        |



## LISTA DE TABELA

|                    |                                                                               |    |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabela 1 -</b>  | Balanço Agroclimático em Benjamin Constant .....                              | 18 |
| <b>Tabela 2 -</b>  | População de São Leopoldo.....                                                | 31 |
| <b>Tabela 3 -</b>  | População da Aldeia - Início do projeto e Atual .....                         | 31 |
| <b>Tabela 4 -</b>  | População de São Leopoldo - Atual e Fim do Plano .....                        | 31 |
| <b>Tabela 5 -</b>  | Análises físico-químicas das águas nos principais rios que cortam a área .... | 36 |
| <b>Tabela 6 -</b>  | Vazão de Projeto .....                                                        | 43 |
| <b>Tabela 7 -</b>  | Perda de Carga Localizada .....                                               | 45 |
| <b>Tabela 8 -</b>  | Perda de Carga Localizada 2 .....                                             | 46 |
| <b>Tabela 9 -</b>  | Potência e fator de correção do motor .....                                   | 48 |
| <b>Tabela 10 -</b> | Metragem de tubulação para implantação.....                                   | 50 |



Ministério da Saúde  
Secretaria Especial de Saúde Indígena  
Distrito Sanitário Especial Indígena do Alto Rio Solimões  
Serviço de Edificações e Saneamento Ambiental Indígena

# **CAPÍTULO I**

## **DESCRIÇÃO DA ALDEIA**



## APRESENTAÇÃO

O presente projeto visa a Construção e Implantação do Sistema de Abastecimento de Água - SAA na Aldeia Indígena de São Leopoldo, através de Captação de Água de Superfície a partir do Rio Solimões, com tratamento, capaz de suprir as necessidades desta Aldeia, bem como propiciar uma melhor qualidade de vida, com a resolução de um dos problemas de saneamento ambiental do local (da aldeia).

Os estudos técnicos do projeto, cujas premissas se baseiam nos princípios e formulações técnicas da SESAI/MS, visam auxiliar tecnicamente a implantar o Sistema de Abastecimento de Água na aldeia, em que os elementos e subsídios foram apresentados de maneira sucinta, e estes deverão ser executados em conformidade com as especificações anexas e em consonância com as normas técnicas brasileiras vigentes.

Na elaboração desse trabalho foram observados os parâmetros e instruções contidas nos seguintes documentos:

Normas técnicas da ABNT;

Procedimentos, normas e padrões adotados pela SESAI-MS; e

Atas de Reuniões e Relatórios Técnicos elaborados pela SESAI-MS e também pela FUNASA;

Para facilitar a leitura e compreensão do texto deste memorial descritivo, apresenta-se a seguir uma listagem das siglas e abreviaturas utilizadas.

### LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

**ABNT** – Associação Brasileira de Normas Técnicas;

**SESAI** – Secretaria Especial de Saúde Indígena;

**DSESI** – Divisão de Saneamento e Edificações de Saúde Indígena;

**FUNASA** – Fundação Nacional de Saúde;

**FNS** - Fundo Nacional de Saúde;

**CNS** - Conselho Nacional de Saúde;



**MS** – Ministério da Saúde;

**IBGE** – Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística;

**SEINFRA** – Secretaria de Estado de Infraestrutura;

**PROJETO BÁSICO** - projeto de engenharia que reúne os elementos necessários e suficientes a licitação completa das Obras;

**PROJETO EXECUTIVO** - projeto de engenharia que reúne os elementos necessários e suficientes a execução completa das Obras;

**SAA** – Sistema de Abastecimento de Água;

**SINAPI** – Refere-se à planilha de “Preços Por Insumo Por Ordem Alfabética”, da Caixa Econômica Federal;

Em relação às Unidades do Sistema de Abastecimento de Água:

**AAB** – Adutora de Água Bruta;

**CT** – Cota do Terreno;

**EAB** – Elevatória de Água Bruta;

**NA<sub>min</sub>** – Nível de Água Mínimo;

**NA<sub>max</sub>** – Nível de Água Máximo;

**PT** – Poço Tubular;

**AS<sub>b</sub>** – Água Subterrânea;

**AS** – Água de Superfície (Água Superficial);

**RE** – Reservatório Elevado;

**RA** – Reservatório Apoiado.



## JUSTIFICATIVA DO PROJETO

A Aldeia Indígena São Leopoldo, está localizada em uma área isolada e, devido anteriormente terem sido perfurados poços e não se obteve resultados positivos (esperados) ou sem sucesso, então se optou por um sistema de captação de água de superfície, sendo o Rio Solimões como escolhido desse sistema.

Esta aldeia foi considerada crítica na aquisição de água potável para o consumo humano, principalmente na época do verão (estiagem), em que desaparecem todas as fontes superficiais (igarapés e/ou córregos, riachos e até cacimbas), onde a distância para alcançar o rio chega a ser superior ou igual a 1.600 (mil e seiscentos) metros (1,6 Km), por caminhos e veredas com obstáculos (**Foto 1a e 1b**). Apesar desses fatores, pesou também o fato desta aldeia ser habitada por índios isolados. Além disso, verifica-se o difícil e complexo acesso para pôr materiais no sopé da obra, sendo um dos fatores que diferencia e/ou aumenta o custo dos serviços em relação as outras regiões do estado e do país, respectivamente.

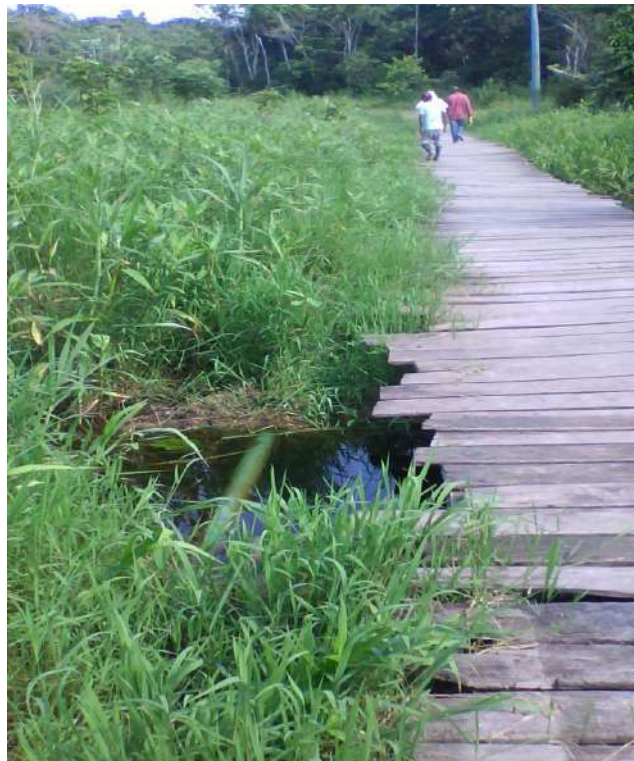


**Foto 1a)** Metade do percurso (da caminhada) em direção à Aldeia.



**Foto 1b)** *Vista do trecho de chegada à Aldeia.*

Para a aldeia em foco, propomos a Implantação e Construção do Sistema de Abastecimento de Água - SAA, com **Estação de Tratamento de Água – ETA** tipo **Compacta e Aberta** com filtração descendente, e, com um Tratamento em Ciclo Completo (**Coagulação, Floculação, Decantação, Filtração e Desinfecção, e Distribuição**), com capacidade para tratar 7 l/s de água proveniente do rio Solimões a ser utilizada em sistema público de água.

## RESUMO EXECUTIVO

Os estudos técnicos, cujas premissas se baseiam na missão institucional da SESAI/MS, visam auxiliar tecnicamente a implantação do Sistema de Abastecimento de Água da Aldeia de São Leopoldo, pertencente ao município de **Benjamin Constant**, estado do Amazonas situado na região do Alto Solimões.

Frente ao cenário de estruturação dos serviços de saneamento ambiental para as Aldeias Indígenas no Estado do Amazonas, objetiva-se com a apresentação dos





Projetos Básicos a Construção, Implantação, Ampliação, Reformare Melhorias dos Sistemas de Abastecimento de Água.

Sobre os municípios que compõem a região do Alto Solimões, grande parte da população das aldeias é inferior a 5.000 habitantes, e a operação da maioria de seus sistemas de abastecimento de água apresenta acentuado nível de perdas físicas, além de que, as referidas aldeias situam-se a grandes distâncias da capital Manaus, e diante das variadas dificuldades de acesso, este estudo de projeto visabuscava uma concepção de sistemas capaz de proporcionar melhor qualidade de vida a população indígena dessa Aldeia.

O projeto básico foi calculado a partir da elaboração das projeções populacionais, dos estudos de mananciais de superfície e subterrâneo, do levantamento bibliográfico ou compilação bibliográfica com coleta de dados da aldeia, do cadastramento das unidades do sistema, de levantamentos georeferenciados e das áreas especiais, aliadas às várias visitas técnicas de campo (à aldeia) como prioridade, além da visualização das tomadas fotográficas do local, a comunicação pessoal e/ou às informações e os relatos dos aldeados (moradores), entre outros.

Frente a essa realidade e em vista da baixa renda per capita de acordo com o (IDH) regional, foi elaborado este projeto que atendesse a realidade local da aldeia São Leopoldo.

**Em síntese, o presente projeto consta de:**

- 01 (um) Sistema de Captação Superficial;
- Adução de Água Tratada;
- Estação de Tratamento Compacta Aberta;
- Casa de Química.

**Reservação composta por:**

- 01 (um) Reservatório Elevado existente de 10 m<sup>3</sup>; e
- 01 (um) Reservatório Apoiado (Cisterna Enterrada) existente de 20 m<sup>3</sup>;



## **1. DADOS GERAIS DO MUNICÍPIO DE BENJAMIN CONSTANT**

### **1.1. Breve História**

Em 1750 já se registra a existência, na foz do Rio Javari, da aldeia de Javari, fundada pelos jesuítas. Em 18.07.1755 a sede da capitania é instalada na aldeia. Em 1766 é fundada a povoação de São Francisco Xavier de Tabatinga. Em 28.06.1866 é fixado nas proximidades de Tabatinga o marco de limites entre Brasil e Peru.

Em 29.01.1898, pela Lei Estadual n.º 191, é criado o município de Benjamin Constant, por desmembramento do território do município de São Paulo de Olivença.

Em 04.01.1928, pela Lei Estadual n.º 1375, a sede do município é transferida para o povoado de Esperança. Em 28.02.1930, pelo Ato Estadual n.º 45, é suprimido o município, que é restaurado em 14.09.1931, pelo Ato Estadual n.º 33.

Em 31.03.1938, pelo Decreto Estadual n.º 38, Benjamin Constant é elevado à categoria de cidade. Em 24.12.1952, pela Lei Estadual n.º 266, é criada a Comarca de Benjamin Constant. Em 04.06.1968, pela Lei Federal n.º 5.449, o município é enquadrado com "Área de Segurança Nacional".

E em 10.12.1981, pela Emenda Constitucional n.º 12, é desmembrado de seu território o Distrito de Tabatinga, que passa a constituir município autônomo.

### **1.2. Localização e Vias de Acesso**

O município em foco localiza-se na Mesorregião do Sudoeste Amazonense, pertencente a 1ª sub-região (Microrregião da Região do Alto Solimões) de acordo com a política de regionalização do Estado.

Segundo o Plano de Integração Nacional, a cidade seria o ponto final da Transamazônica, porém o trecho que ligaria a cidade de Lábrea até Benjamin Constant sequer fora desmatado. Devido a barreiras ambientais e transposição por territórios indígenas, provavelmente este trecho da rodovia jamais seja concluído, restando aos habitantes apenas o transporte aéreo e fluvial como conexão com o restante do país.

Possui uma área territorial de 8.926 Km² (oito mil novecentos e vinte e seis quilômetros quadrados), limitando-se com os municípios de Tabatinga, São Paulo de



Oliveira, Jutai, Atalaia do Norte, Eirunepé, Ipixuna e com a República do Peru, ficando sua sede a uma altitude de 65 metros acima do nível do mar, à margem esquerda do rio Solimões nas coordenadas de Latitude 4° 21' 42" Sul e de Longitude 70° 02' 04" a Oeste de Greenwich.

### **1.2.1. Vias de Acesso**

O acesso ou para se chegar à cidade de Benjamin Constant, partindo de Manaus (capital), é feito de duas formas: por via fluvial e por via aérea.

Por via fluvial, através do Rio Solimões, partindo do Porto de Manaus Moderna, em embarcações regionais (amazônicas) tipos recreios (os mais utilizados) pelas populações tradicionais para transporte coletivo e de mercadoria (carga) e a Jato - Deslizador e, até internacionais de médio a grande porte. É por meio (através) do Rio Solimões por onde escoam a produção diversa do estado do Amazonas e do País vizinho o Peru.

E por via aérea, partindo do Aeroporto Internacional Eduardo Gomes, em aviões de médio a grande porte que realizam geralmente os vôos domésticos (regionais), até chegar ao Aeroporto Internacional de Tabatinga, cidade de mesmo Nome. Posteriormente, partindo do Porto de Tabatinga, em embarcação tipo Bote ou Barco, "Deslizador", com duração de 30 minutos, aproximadamente, chega-se ao Porto da cidade de Benjamin Constant, AM.

Ressaltamos que, o acesso por via terrestre é quase impossível ou inexistente, visto que, o Município é cortado em todas as direções por água, onde prevalece aquela "máxima" de: "No Amazonas, as águas que constituem os rios, estes formam estradas ou rodovias" as principais vias de acesso.

- **Distâncias**

Em linha reta entre Benjamin Constant e a Capital do estado é de 1.116 Km e por via fluvial é de 1.648 Km, subindo o rio Solimões e o rio Javari, usando o mesmo referencial, e o acesso a cidade é todo por via fluvial. Por via aérea, a sua população utiliza o Aeroporto da cidade vizinha de Tabatinga, onde o tempo de vôo desta cidade para a Capital do Estado é de 01 (uma) hora e 30 (trinta) minutos, aproximadamente.



Podemos destacar a existência de uma Rodovia Estadual asfaltada (AM-116), com 26 km de extensão, em estado normal de tráfego, que liga as cidades de Benjamin Constant e de Atalaia do Norte.

### **1.3. ETNOLOGIA DOS ÍNDIOS TICUNA E KOKAMA**

- **Índios Ticuna**

O povo Ticuna é considerado como um dos maiores contingentes de população indígena no território brasileiro, com um dialeto isolado utilizado pelos seus indivíduos. As estimativas indicam uma população em torno de 23.000 índios, distribuídos em quase 100 aldeias, com outros 4.200 ticunas localizados no Peru e mais 4.535 na Colômbia, regiões de fronteira com a Amazônia brasileira (Oliveira Filho, 1988).

Originalmente índios de terra firme, ocupando um extenso território no alto dos igarapés que deságuam no Rio Solimões, foram se deslocando a partir do final do séc. XVIII em direção ao grande Rio. Esse processo se iniciou com o desaparecimento gradativo de seus inimigos, os omáguas, indígenas guerreiros que dominavam as margens do Solimões. O fato de serem "índios de fronteira" proporcionava um intenso circuito de trocas de longa distância que envolvia não somente trocas comerciais com grupos indígenas da Colômbia e do Peru, mas principalmente, de produtos de grande valor simbólico (o curare, p.ex.) e de conhecimentos ligados ao xamanismo.

Os ticunas eram basicamente caçadores e coletores, praticando o cultivo de espécies nativas como a macaxeira, o cará, uma espécie de cana-de-açúcar e outros tubérculos. A alimentação era baseada na carne de caça, sendo a pesca de importância mínima, e praticada com uma tecnologia de cercados e envenenamento dos peixes com o sumo do timbó (Oliveira Filho, 1988).

Seu processo de adaptação ao novo habitat foi extremamente ágil, dominando rapidamente a tecnologia da construção de canoas, que aprenderam com os brancos, passando, logo em seguida, a desenvolver modelos próprios de remos.

O estabelecimento da empresa seringalista a partir da beira do Solimões acarretou um novo ciclo de redistribuição, que foi acentuado com a dissolução das suas grandes malocas e o deslocamento que os "patrões" passaram a impor, de acordo com as necessidades de seus empreendimentos.



A partir de meados da década de 40, com a implantação do órgão oficial de proteção aos índios (SPI) na área e a perda progressiva de poder dos patrões seringalistas, novas modificações espaciais ocorreram e um fluxo maior em direção à beira do Solimões se confirmou na década de 70, com o crescimento dos aldeamentos por força do movimento de cunho messiânico comandado pelo Irmão José, que pregando suas cruzes em diversos locais, anunciou o fim do mundo e prometeu a salvação para os que se reunissem em torno das cruzes e obedecesse aos preceitos do Movimento da Santa Cruz.

Na década de 70 e início dos anos 80, a Fundação Nacional do Índio (FUNAI) implantou na região 7 (sete) Postos Indígenas (nas aldeias de Umariáçú, Feijoal, Belém do Solimões, Vendaval, Campo Alegre, Vui-Uata-In, Betânia), limitando o poder dos patrões e interrompendo um massacre cultural anunciado.

Iniciou-se, então, um ciclo de retomada de sua identidade cultural e de luta pelo reconhecimento de seus direitos, movimento indígena que procurou se opor ao regime de exploração e de terror implantado pela empresa seringalista.

Nos últimos anos tem sido muito intensa a luta dos ticunas para obter do Estado Brasileiro o reconhecimento de um território que corresponda às suas necessidades de subsistência e que englobe os seus santuários, onde os heróis culturais criaram os primeiros homens (Oliveira Filho, 1988).

- **Índios Kokama**

Habitantes do Solimões, o contato entre os kokamas e não indígenas da sociedade podem ser rastreados até as primeiras décadas da colonização.

Os deslocamentos forçados e reassentamentos, inicialmente impostos pelas missões e depois pelas várias ondas de extrativistas, acabaram criando um tal contexto adverso de reprodução física e cultural desses grupos que os levou a negar sua identidade indígena por muitas décadas (Paul Marcoy, 2001).

Desde os anos 1980, porém, kokama identidade tem sido cada vez mais valorizada em suas lutas políticas - que incluem outros povos indígenas do Rio Solimões - por terras e acesso a programas especialmente dirigidos para alternativas de educação, saúde e economia (Gow Peter "EX-COCAMA", 2003).

Segundo referências literárias históricas, os índios da tribo Kokama foram encontrados, no século XVI e XVII, na região Ucayali, hoje território peruano. A partir



do século XX reaparecem em território brasileiro compartilhando os mesmos espaços territoriais que os ticunas, grupo com o qual os kokamas, ficaram estreitamente relacionados.

As conjunturas focalizam ao longo das últimas três décadas de 1970 a 2000 e se passam especialmente em Sapotal, gerando período de instabilidade e novos padrões de estabilidades, desencadeando mudanças no plano auto-adescrição na forma de atuação política e na articulação narrativa que os kokama passaram a fazer entre seu presente e o passado dos seus ancestrais.

As principais fontes documentais do período colonial que fornecem notícias sobre os kokamas são os relatos deixados por Carvajal, que narrou a primeira descida pelo Amazonas em 1541/42, como membro da expedição Francisco de Orellana Carvajal. Interessante observar que ambos os grupos cultivavam algodão e usavam roupas tecidas, característica cultural que os aproximava mais de grupos andinos, do que dos grupos indígenas na Amazônia oriental.

A similaridade entre a língua Omágua e a Kokama foi inicialmente observada por Fritz, que levantou a hipótese delas serem uma mesma língua, originária dos Tupinambás do século XVI, essa semelhança lingüística se daria mais no plano lexical, sendo que gramaticalmente, essas duas línguas difeririam substancialmente.

Um dos rituais que diferencia os ticunas dos kokamas é a “festa da moça nova”, pois embora os kokamas já tenham participado como convidados, este é um ritual reconhecidamente voltado para a iniciação de mulheres ticunas, mas as diferenças não os colocam em situações antagônicas, desta forma conseguindo viver em um mesmo território.

## **1.4. Diagnóstico Geoambiental do município de Benjamin Constant**

### **1.4.1. Aspectos Fisiográficos**

#### **1.4.1.1. Aspectos Geológicos**

O município de Benjamin Constant assenta-se em rochas sedimentares da Formação Solimões, na seção oeste da Bacia Sedimentar do Solimões (BSS). Conforme trabalhos desenvolvidos pela CPRM e condensados no Mapa Geológico do Estado do Amazonas em escala 1:1.000.000 (CPRM, 2005a), essa unidade geológica



constitui uma bacia intracratônica, com aproximadamente 450.000 km<sup>2</sup>, cujos limites são ocupados por rochas de idade paleozóica.

- **Formação Solimões**

O termo Solimões foi revalidado por Caputo et al. (1971) para agrupar argilitos esilitos avermelhados a acinzentados, com subordinados níveis de linhito e de arenitos conchíferos, com ampla distribuição nas bacias sedimentares do Solimões e do Acre.

Os sedimentos finos da Formação Solimões possuem estrutura maciça e, secundariamente, laminação planar. Contudo, são comuns as estratificações plano-paralelas e cruzadas, planar e acanalada, de pequeno a grande porte. A unidade é muito rica em fósseis vegetais e vertebrados, incluindo troncos, folhas, ostracodes, escamas, dentes e ossos (Caputo et al., 1971). Cruz (1984), por meio de estudos de polens fósseis, definiu três principais zonas palinológicas para a formação, que permitiram estabelecer a idade da sedimentação no Mioceno-Plioceno, níveis superiores do período Neógeno.

De acordo com Eiras (2005), o início do soerguimento da cordilheira andina, no Paleógeno, levou ao isolamento da bacia fluvial onde se depositaram os sedimentos da Formação Alter do Chão. Os rios do período Cretáceo, muitos dos quais corriam para o Oceano Pacífico, cederam lugar a grande lagos de água doce e rasa, pouco movimentada, alimentados por um sistema fluvial de baixa energia. A elevação da umidade também favoreceu o desenvolvimento de uma vegetação incipiente, que depois viria a se tornar exuberante floresta amazônica.

Nesse ambiente, foram depositados os sedimentos argilosos da Formação Solimões, acompanhados, nos meandros abandonados, por restos vegetais e animais, como conchas de moluscos. A partir do Mioceno, época do clímax do soerguimento andino, a bacia passou a ser assoreada por abundante aporte de sedimentos oriundos dos Andes e começou a se implantar uma rede de drenagem em direção ao Oceano Atlântico, precursora da bacia hidrográfica atual.

A Formação Solimões constitui o substrato geológico das cidades de Atalaia do Norte, Benjamin Constant, Tabatinga e São Paulo de Olivença, o que tem implicações na definição do tipo de captação de água para abastecimento público (captação superficial) dessas cidades.





#### **1.4.1.2. Geomorfológicos**

A região Amazônica possui os domínios geomorfológicos: Planície Amazônica, Pediplano, Rio Branco – Rio Negro, Depressão Periférica do Norte do Pará, Planalto Rebaixado da Amazônia (Ocidental), Planalto Dissecado Rio Trombetas – Rio Negro. As formas de relevo estão relacionadas aos traços estruturais da geologia regional, de acordo com Gatto (1991) existem três conjuntos morfológicos Planaltos, Depressões e as Planícies podendo serem correlacionadas com as Unidades Morfoestruturais e Morfoclimáticas, descritas no projeto Radambrasil – 1978.

O relevo da região nas áreas de estudo é composto por terreno semi plano e solo de natureza argilosa, normalmente representada por rochas sedimentares da Formação Solimões, com baixo índice de permeabilidade.

Caracterizam formas de relevo geradas por processos erosivos. E as planícies fluviais que constituem terrenos aplanados, aptos ao acumulo da sedimentação fluvial, configurando áreas sazonalmente inundáveis que formam as planícies aluvionares ou várzeas.

Toda a região está coberta por florestas (altas, baixas e densas).

#### **1.4.1.3. Climatológicos**

O clima na região é quente e úmido, sem estação seca, do tipo Af, conforme a classificação de Köppen. De acordo com dados obtidos pela estação meteorológica de Benjamin Constant - cujas coordenadas geográficas são Lat. 04°23'S e Long. 70°02'W, a umidade relativa média mensal oscila entre 81 e 84%; a temperatura média mensal varia de 25 a 26°C; as temperaturas máxima e mínima observadas são da ordem de 30°C e 20°C, respectivamente, e a insolação média anual está em torno de 1600 horas/ano.

Segundo dados do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), a menor temperatura registrada em Benjamin Constant foi de 9,9 °C em 18 de julho de 1975, e a maior atingiu 40 °C em 1º de outubro de 2005..O maior acumulado de chuva registrado em 24 horas foi de 168 milímetros em 7 de janeiro de 2007. Em um mês, o maior volume de chuva observado foi de 641,4 milímetros em janeiro de 1967.





A região é caracterizada por elevados índices de precipitação, com médias anuais variando de 2.800 mm. A chuva é bem distribuída ao longo do ano, não havendo período caracteristicamente seco. A época mais úmida vai de janeiro a maio. O período com menos abundância de chuva abrange os meses de junho a setembro. Mesmo nesse período, tido como mais seco, as precipitações médias mensais superam os 100 mm.

Apresenta-se, a seguir, na **Tabela 1**, um balanço agroclimático para a estação de Benjamin Constant, estabelecido pelo método de Thornthwaite, para a capacidade de campo de 100 mm (Ministério da Agricultura - Balanço Hídrico do Brasil 1972).

| mês                              | jan   | fev   | mar   | abr   | mai   | jun   | jul   | ago                        | set   | out   | nov   | dez   | ano    |
|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| P (mm)                           | 346.8 | 232.4 | 353.5 | 293.7 | 209.4 | 156.1 | 102.0 | 125.0                      | 182.4 | 226.1 | 229.8 | 285.5 | 2742.7 |
| EP (mm)                          | 128.3 | 120.0 | 130.0 | 125.0 | 122.4 | 112.9 | 115.3 | 127.7                      | 124.0 | 133.4 | 129.8 | 133.6 | 1502.4 |
| ER (mm)                          | 128.3 | 120.0 | 130.0 | 125.0 | 122.4 | 112.9 | 115.3 | 127.7                      | 124.0 | 133.4 | 129.8 | 133.6 | 1502.4 |
| ARM (mm)                         | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 86.7  | 84.0                       | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 1170.7 |
| EXC (mm)                         | 218.5 | 112.4 | 223.5 | 168.7 | 87.0  | 43.2  | 0     | 0                          | 42.4  | 92.7  | 100.0 | 151.9 | 1240.3 |
| DEF (mm)                         | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0                          | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      |
| P - Precipitação                 |       |       |       |       |       |       |       | ARM - Armazenamento        |       |       |       |       |        |
| EP - Evapotranspiração Potencial |       |       |       |       |       |       |       | EXC - Excedente de umidade |       |       |       |       |        |
| ER - Evapotranspiração Real      |       |       |       |       |       |       |       | DEF - Déficit de umidade   |       |       |       |       |        |

**Tabela 1** - Balanço agroclimático em Benjamin Constant.

#### 1.4.1.4. Hidrográficos

O Município está localizado à margem direita do Rio Javari, com água de coloração escura tipo preta.

Hidrograficamente pertence à Bacia do Amazonas, e sua foz possui três braços, formados por duas ilhas, denominadas Islândia e Petrópolis.

Territorialmente, serve de divisa entre Brasil e Peru, sendo toda a margem direita brasileira e a esquerda peruana, deságua no rio Solimões, junto à cidade de Benjamin Constant.



### **1.5. Aspectos sócio-econômicos**

A economia do município é calçada nas atividades do setor primário com destaque para o extrativismo e a agricultura.

Possuem assentamentos do INCRA, ao longo da estrada do Crajari (denominação dada ao trecho de 18 km da projetada rodovia Perimetral Norte), e ao longo da rodovia Benjamin Constant/Atalaia do Norte (36 km), atualmente em fase de recuperação e pavimentação, dadas as péssimas condições de trafegabilidade.

No total, o município dispõe de cerca de 76 km de estradas vicinais, das quais 22 km estão implantadas ao longo da estrada do Crajari.

Extrativismo vegetal - atividade desenvolvida por meio da extração da madeira, borracha e gomas não elásticas, dispondo de boa infra-estrutura para o beneficiamento de madeira, com serrarias e movelarias. As atividades madeireiras apresentam um estado de semifuncionamento pela falta de projetos legalizados de extração e manejo.

Agricultura - baseada principalmente no cultivo de mandioca, banana, arroz, feijão, milho e melancia (culturas temporárias) além do cupuaçu, pupunha e cítricos (culturas permanentes). A horticultura é pouco desenvolvida, e está voltada somente para o consumo doméstico; é explorada de forma empírica, através do cultivo de verduras e legumes (couve, cheiro verde, alface, tomate, pepino, quiabo, pimentão e batatas) e de frutas regionais (abiu, cubiu, mapati, pupunha, sapota, fruta-pão, araçá-boi, mari, sorva, camu-camu).

Pecuária - consiste na criação de bovinos, suínos, ovinos e caprinos, para o consumo local, apresentando pouco destaque econômico.

Pesca - durante algum tempo foi incentivada a piscicultura que floresceu e estagnou por falta de linha de crédito, de alevinos e de ração. Com recurso do governo do Estado (Programa 3º Ciclo) em convênio com a Prefeitura, foi construído um laboratório para produção de alevinos que, no momento, se encontra desativado por falta de recursos para conclusão da estrutura física e operacional.

Avicultura - caracterizada como atividade tipicamente doméstica voltada para o consumo interno.

Indústrias - O setor industrial -e caracterizado pela existência dos seguintes empreendimentos: cinco marcenarias, três serrarias, uma olaria, três carreiras



(consertos de barcos) e uma usina de beneficiamento de borracha (desativada), além de um armazém (CIBRAZEM) desativado.

Comércio - conta com cerca de cem estabelecimentos comerciais, varejistas e atacadistas dos mais diversificados produtos, que vão desde gêneros alimentícios até material de construção, incluindo medicamentos, tecidos, calçados, confecções, estivas em geral. O comércio dispõe de grande variedade de produtos importados da Colômbia e Peru.

Serviços - 03 (três) Hotéis e várias Pensões além da Agência Bancária do BRADESCO.

#### **1.5.1. População de Benjamin Constant**

De conformidade com o Censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, realizado em 2015, a cidade possui uma população (benjaminense ou constantense) estimada de 39.484 habitantes.

### **1.6. Infraestrutura e Serviços públicos de Benjamin Constant**

- **Transporte**

Localizando-se a sede municipal à margem direita do Rio Solimões, esse eixo hidroviário é um meio natural de transporte para outras regiões. O porto é constituído<sup>24</sup> de um flutuante metálico, com abrigo e posto de fiscalização policial. Existem diariamente linhas regulares de barcos ligando a sede aos municípios de Tabatinga, Atalaia do Norte e Letícia (Colômbia) fazendo o transporte de passageiros e semanalmente embarcações de grande porte fazem o transporte de cargas pesadas e passageiros até a capital Manaus, com escala em outras sedes municipais. Há também a opção da utilização dos serviços de transporte aéreo da capital para Tabatinga, com a empresa **AZUL** Linhas Aéreas complementando o trecho Tabatinga/Benjamin Constant por via fluvial.

O município conta com Serviços de Táxis e Moto-Taxis.



- **Comunicação**

Os serviços de Telefonia são mantidos pela empresa OI antiga TELEMAR, podendo efetuar ligações locais e interurbanas.

A sede do município possui uma estação repetidora da Rede Amazônica de TV, podendo ser captadas imagens de emissoras peruanas, colombianas e venezuelanas. Existe também na sede do município uma agência da Empresa de Correios e Telégrafos - ECT.

- **Energia elétrica**

A geração e transmissão de energia elétrica estão sob a responsabilidade da Companhia Energética do Amazonas - CEAM que atende a sede do município com uma capacidade total instalada de 4.600 KVA.

- **Saúde**

O município, além de se beneficiar do atendimento prestado pela guarnição do município vizinho de Tabatinga, que é equipado para serviços ambulatoriais, hospitalar, de maternidade e odontológico, também possui uma Unidade Mista de 33 leitos, que funciona com atendimento ambulatorial de pronto-socorro, hospitalar, medicina preventiva, clínica médica, obstetrícia, pediatria e análise clínica.

Dentro do Projeto Rondon, há em Benjamin Constant um Campus avançado da Fundação Universidade do Amazonas, que se empenha no atendimento à população rural do Alto Solimões, dispondo para isso de uma embarcação sanitária equipada com ambulatório e gabinete odontológico.

- **Educação**

O município possui um Pólo da Universidade do Amazonas (Centro Universitário) que ministra os cursos de Licenciatura Plena em Filosofia, Pedagógica,



Antropologia, Administração, Biologia, Química, Ciências Agrárias, Geografia do Amazonas, Contabilidade Básica e Fiscal dirigida à Aldeia.

A Secretaria de Estado de Educação – SEDUC mantém, na sede do município, 03 (três) unidades escolares com ensino fundamental e médio atendendo a 3.700 alunos, e o município contribui com a manutenção de outras 48 (quarenta e oito) escolas de 1.<sup>a</sup> à 4.<sup>a</sup> série do 1.<sup>o</sup> grau, atendendo um contingente de 1.980 alunos.

Em 2015, segundo o portalotambaqui.com, informa que a Prefeitura de Benjamin irá inaugurar a Escola Infantil Frei Benigno Falchi com matrículas abertas para crianças de 03 e 05 anos de idade, que ainda não estão matriculadas.

A Secretaria Munic. De Educação do município de Benjamin Constant, divulgou na sua página nas redes sociais a abertura de matrículas para a Escola Municipal de Educação Infantil Frei Benigno Falchi, localizada na Rua Raimundo Barbosa, Colônia II. A escola foi construída em 2012, e na época seria uma creche, mais ficou fechada todo esse período por problemas na construção.

- **Segurança**

Há uma guarnição militar sediada no município vizinho de Tabatinga, que tem em vista especialmente a vigilância nas fronteiras entre Peru e Colômbia.

Em estadual o município conta com o trabalho da SEJUSC, com uma Delegacia na sede, que possui um efetivo de 01 Delegado (Tenente), 01 Sargento, 02 Cabos e 15 Soldados.

- **Sistema viário urbano**

A malha viária é composta por 94 (noventa e quatro) ruas, das quais 28 (vinte e oito) estão asfaltadas, 26 (vinte e seis) pavimentadas em concreto e as demais se encontram compactadas em seu leito natural.

- **Abastecimento de água**

O serviço de abastecimento de água é de responsabilidade da Companhia de Saneamento do Amazonas - COSAMA. O sistema capta água de superfície do rio



Javari, com tomada de água instalada em casa de bombas em ótimas condições instalada flutuante, bombeando 150m<sup>3</sup>/h através de elevatórias para duas estações de tratamento de água (ETA) com capacidade de 100 m<sup>3</sup>/h cada, sendo em seguida aduzida a dois reservatórios com capacidade de 400 e 150 m<sup>3</sup>, onde posteriormente é distribuída pela rede com 21.984 metros de extensão a 2.390 ligações domiciliares.

- **Limpeza pública**

A prefeitura municipal promove a limpeza da cidade duas vezes por semana, com varredura de ruas e a coleta do lixo, utilizando-se de uma caçamba basculante, e realiza ainda capina, poda de árvores e desobstrução de tubulações de drenagem de águas pluviais.

A coleta é feita utilizando-se garis e carrinho de mão, sendo o lixo posteriormente removido para o destino final próprio e/ou incinerado.

#### **1.6.1. DISTRITOS (VILAS E ALDEIAS)**

O município de Benjamin Constant possui aldeias indígenas organizadas, entre as quais se destacam FILADÉLFIA e FEIJOAL.

#### **1.7. Localização, vias de acesso e Infra estrutura da Aldeia de São Leopoldo**

- **Localização**

A aldeia em foco está localizada na margem direita do Rio Solimões, município de Benjamin Constant, que fica na região do Alto Solimões, oeste do estado do Amazonas.

A mesma dista 36.136,00 metros (36,136 Km) em linha reta até a Sede do município de 04° 22' 37,000" de latitude Sul e 70° 01' 54,600" de longitude Oeste da cidade de BC - AM.



- **Vias de Acesso ao Local da Obra**

O acesso a Aldeia ou a Obra, partindo de Manaus (capital), da cidade de Tabatinga - Sede do Distrito Sanitário Especial Indígena do Alto Rio Solimões - DSEI/ARS e da cidade de Benjamin Constant, é feito de duas formas: por via fluvial e por via terrestre.

Por via fluvial através do Rio Solimões e Igapó (Corpo de Água tipo Igarapé ou Córrego) chega-se à Aldeia. E por via terrestre, somente na época do verão (estiagem), em que desaparecem todas as fontes superficiais (igarapés e/ou córregos e riachos), onde a distância para alcançar a Aldeia em questão chega a ser superior ou igual a 1.600 (mil e seiscentos) metros (1,6 Km), por caminhos e veredas com obstáculos.

- **Educação**

A aldeia dispõe de 01 (uma) Escola Municipal de Ensino Pré-Escolar de 1ª a 5ª Série e Ensino Fundamental de 6º a 9º Ano, funcionando em 3 (três) Turnos: Matutino, Vespertino e Noturno, além de EJA Fundamental - Ensino de Jovens e Adultos.

- **Saúde**

Existe na aldeia 1 (um) Posto de Saúde, que funciona em péssimas condições de higiene e estrutura física deficiente.

O atendimento à saúde da população é feito por uma equipe de 3 (três) Agentes Indígenas de Saúde, 1 (um) Técnico de Enfermagem e 1 (um) Técnico de Saúde Bucal.

- **Comunicação**

A aldeia recebe imagens de televisão captadas através antena parabólica, possui telefonia celular e a comunicação com a aldeia é através do chamado “boca de



ferro” e há nove anos funcionava o telefone público da antiga TELEMAR, atualmente, empresa Oi.

- **Abastecimento de Água**

Não existe sistema público de abastecimento de água na Aldeia, a população faz uso de água bruta proveniente de cursos naturais e/ou água de chuva para atender suas necessidades.

- **Energia Elétrica**

A aldeia possui Energia Elétrica Convencional ou Oficial fornecida pela ELETROBRÁS – Amazonas Energia S/A, fazendo parte do Programa do Governo Federal Luz para Todos.

- **Transporte**

A forma de acesso é por via fluvial realizado por embarcações tipicamente regionais. Nos menores níveis de vazante do rio, o acesso fluvial à Aldeia fica interrompido nos períodos de junho à novembro e o acesso é via terrestre, que começa a partir da calha do Rio Solimões até a chegada da terra firme da aldeia.

- **Esporte**

Os aldeados praticam futebol improvisado, tendo em vista que a aldeia não possui quadra poliesportiva.

- **Cultura**

A cultura está baseada nas tradições indígenas da Etnia Ticuna, destacando-se como principal evento a **Festa da Moça-Nova**, onde a menina passa pelo ritual da pelação.





- **Produção**

Os principais são as agriculturas, criações de galinha, pato, carneiros e também praticam a caça e a pesca.

- **Religião**

Predomina a Religião Católica, Protestante (Crente) e a Seita da “Santa Cruz”.

### **PLANILHA - ALDEIA SÃO LEOPOLDO**

|                               |                                                                     |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Município</b>              | Benjamin Constant - AM                                              |
| <b>Migração</b>               | Não ocorreu                                                         |
| <b>Tempo de Existência</b>    | 46 anos                                                             |
| <b>Data da Visita</b>         | 26 / 05 /12; 26 a29/01/2016 e 06/10/2016                            |
| <b>Coordenadas</b>            | Lat. 04º 22’ 59,1 S’’ e Long. 69º 42’ 21,9 W’’                      |
| <b>Calha de Rio principal</b> | Rio Solimões                                                        |
| <b>Rio da aldeia</b>          | Rio Solimões                                                        |
| <b>Etnia</b>                  | Ticuna                                                              |
| <b>Língua</b>                 | Ticuna                                                              |
| <b>Terra Indígena</b>         | São Leopoldo                                                        |
| <b>Cacique</b>                | Paulo Quirino Pinto                                                 |
| <b>Vice - Cacique</b>         | Irineu Martins Jacamin                                              |
| <b>Conselheiro Local</b>      | Jairo Guedes Lucas                                                  |
| <b>Conselheiro Distrital</b>  | -                                                                   |
| <b>AISAN</b>                  | -                                                                   |
| <b>AIS</b>                    | Hideneida Ramos Lucas, Anildo Lisboa Cristovão e Benito Cruz filho. |
| <b>Técnico de Enfermagem</b>  | Isaías Araújo Inácio e Heroilto Lucas Cruz                          |
| <b>Microscopista</b>          | Endemias - Samuel Vicente Ramos                                     |
| <b>Pessoas Beneficiadas</b>   | 732 pessoas, dados de outubro de 2020                               |
| <b>Famílias Assistidas</b>    | 94 famílias                                                         |
| <b>Número de Imóveis</b>      | 111 residências                                                     |



|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Doenças mais freqüentes</b>                                    | Diarréia, cefaléia, gripe, malária, pneumonia e problemas dermatológicos                                                                                                                                                                        |
| <b>Economia</b>                                                   | Agricultura, criações de galinha, pato carneiros, caça e pesca                                                                                                                                                                                  |
| <b>Materiais e Equipamentos de Construção disponíveis na área</b> | Moto-serra, Moto-roçadeira, entre outros                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Mão de Obra disponível na Aldeia</b>                           | Dois carpinteiros, um pedreiro e agricultores                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Tipo de Terreno</b>                                            | Várzea Baixa e Terra Firme, com mais ou menos 15 casas em várzea e as outras em terra firme                                                                                                                                                     |
| <b>Consumo de Água</b>                                            | Para beber e cozinhar alimentos utiliza-se água de chuva e do igarapé, com aplicação de hipoclorito (cloro). Para lavar roupa e tomar banho usa-se água da cacimba, do igarapé também e do rio. Essa última somente na época do inverno (cheia) |
| <b>Fontes de Energia</b>                                          | Energia Elétrica Convencional - Programa do Governo Federal Luz para Todos                                                                                                                                                                      |
| <b>Educação</b>                                                   | Uma Escola de Ensino Fundamental e Médio                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Acesso</b>                                                     | Fluvial (época do inverno (cheia)) e Terrestre (época do verão (estiagem))                                                                                                                                                                      |
| <b>Comunicação</b>                                                | Celular (VIVO), televisão com antena parabólica e o popular "boca de ferro"                                                                                                                                                                     |
| <b>Melhorias Sanitárias Domiciliares</b>                          | Não possui                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Expansão</b>                                                   | Sim                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Religião</b>                                                   | Igreja Santa Cruz da Ordem Cruzada Católica, Apostólica e Evangélica (OCCPE)                                                                                                                                                                    |
| <b>Posto de Saúde</b>                                             | Possui um Posto de Saúde com três Agentes Indígenas de Saúde - AIS, dois técnico de Enfermagem e um Técnico de Saúde Bucal                                                                                                                      |
| <b>Transporte</b>                                                 | Canoa e Rabeta (Pec-Pec) com motores de, 5,5HP, 6HP, 9HP, 11HP, 13HP e 15 HP.                                                                                                                                                                   |



## 1.8. Referências Bibliográficas

**Marcosy**, Paul. Viagem pelo Rio Amazonas. Edições Governo do Estado do Amazonas, 2001.

**Oliveira Filho**, João, Pacheco de. 1988. Os índios Ticuna. Disponível em <[http://portalteses.iciet.fiocruz.br/transf.php?script=thes\\_chap&id=00002304&lng=pt](http://portalteses.iciet.fiocruz.br/transf.php?script=thes_chap&id=00002304&lng=pt)>. Consultas: 06/07/2012 e 21/01/2015.

**OliveiraFilho**, João, Pacheco de.1988. "*O Nosso Governo*": *Os Ticuna e o Regime Tutelar*. São Paulo: Marco Zero/CNPq. Disponível em< [http://portalteses.iciet.fiocruz.br/transf.php?script=thes\\_chap&id=00002304&lng=p](http://portalteses.iciet.fiocruz.br/transf.php?script=thes_chap&id=00002304&lng=p)t>. Consultas: 06/07/2012 e 22/01/2015.

**Peter** Gow "**EX-COCAMA**". Identidades em Transformação na Amazônia Peruana. In: MANA: Estudos de Antropologia Social. Rio de Janeiro. Vol. 9 (1): 57-79, 2003.

**BRASIL** 1975. Projeto RADAMBRASIL – Levantamento dos Recursos Naturais (Volumes 2 e 31). Ministério das Minas e Energia, Departamento Nacional da Produção Mineral, Rio de Janeiro.

**BRASIL** 1975. Projeto RADAMBRASIL - Levantamento dos Recursos Naturais. Volume 8. Ministério das Minas e Energia, Departamento Nacional da Produção Mineral. 427p.

**CAPUTO**, M. V. et al. 1971. Litoestratigrafia da Bacia do Rio Amazonas. Belém: Petrobrás, 1971. 92p. (Relatório Técnico Interno, 641-A).

**CAPUTO**, M. V. et al. Nomenclatura Estratigráfica da Bacia do Amazonas: histórico e atualização. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 26, 1972, Belém. Anais... Belém: SBG, 1972. v.3, p. 35-46.

**CPRM** – Altos Solimões.

CPRM – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL.Avaliação das Águas de Abastecimento Público, da Destinação dos Resíduos Sólidos, das Áreas de Risco Geológico e dos Insumos Minerais para Construção Civil nas Sedes dos Municípios Situados na Região do Alto Solimões (AM). Manaus, 2009.

**CUNHA**, P.R.C.; COUTINHO, L.F.C. & FEIJÓ, F. J. Bacia do Amazonas. PETROBRAS. Boletim de Geociências. Rio de Janeiro: 1994.



**GUERRA**A.T. – 1996. Dicionário Geológico – Geomorfológico. 2ª Edição. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Conselho Nacional de Geografia. Rio de Janeiro, RJ. P.182; 286 e 280.

**INMET**. Normais Climatológicas (1961 – 1990). Brasília – DF: INMET, 1992.

**LANNA**, Antônio e Eduardo. A ÁGUA em Revista. Revista Técnica e Informativa da CPRM. Ano V - Número 8 - Março - 1997. p.24-33; <http://www.cprm.gov.br>.

**LEINZ**, Viktor, 1904 – 1983.

Geologia Geral/Viktor Leinz, Sérgio Estanislau do Amaral.—11.ed. ver.—São Paulo: Editora Nacional, 1989. (Biblioteca universitária. Série 3, ciências puras; v.1). p. 75-122.

**PRESTES**, Mesquita, Maria Luci de. A Pesquisa e a Construção do Conhecimento Científico. 3ª Edição. 1ª reimpressão. São Paulo, 2007. 260 p.

**REBOUÇAS**, Aldo. A ÁGUA em Revista. Revista Técnica e Informativa da CPRM. Ano V -Número 8 - Março - 1997. P.84-87. <http://www.cprm.gov.br>.

**REM** – Revista Escola de Minas. Engenharia de Minas Metalúrgica, Geológica e Civil. Vol. 43. 3º Trimestre / 90. Nº 3. Ouro Preto. p.48 - 64. Imprensa Universitária da Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP.

**SANTOS**, et alii, 1974. Projeto RADAMBRASIL. Folha SA.20 Manaus. Volume 18, RJ, 1978. p.71.

**SIOLI**, H (1991) Amazônia. Fundamentos da Ecologia da maior região de florestas tropicais. 3 ed. Rio de Janeiro. Vozes.

<<http://www.portalamazonia.com.br/secao/amazoniadeaz/interna.php>>

Consulta, 13/6/2012 e <[www.cidade-brasil.com.br/municipio-benjamin-constant.html](http://www.cidade-brasil.com.br/municipio-benjamin-constant.html)>. Consulta, 28 e 29 07/2016.

**Benjamin Constant - Amazonas**. Disponível em <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Benjamin\\_Constant\\_\(Amazonas\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Benjamin_Constant_(Amazonas))>. Consulta: 28/07/2016.

**IBGE** - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br>> e <[cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=130060](http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=130060)> Consulta: 28/07/2016.



Ministério da Saúde  
Secretaria Especial de Saúde Indígena  
Distrito Sanitário Especial Indígena do Alto Rio Solimões  
Serviço de Edificações e Saneamento Ambiental Indígena

## **CAPÍTULO II**

# **ESTUDO DE CONCEPÇÃO**

## **DE PROJETO**



## 2. ALDEIA A SER ATENDIDA

A população adotada para o projeto – registrada no quadro abaixo, foi estimada pelo método geométrico tendo em vista apresentar uma projeção mais próxima da realidade e, portanto, ser o procedimento usualmente adotado pela SESAI/MS na elaboração de seus projetos técnicos.

| Ano  | População (hab) |
|------|-----------------|
| 2012 | 578             |
| 2022 | 777             |
| 2032 | 1.044           |

**Tabela 2** – População de São Leopoldo-Início do projeto.

| Aldeia       | População em 2012 | População em 2020 |
|--------------|-------------------|-------------------|
| São Leopoldo | 578               | 732               |

**Tabela 3**– População da Aldeia - Início do projeto e Atual.

| Ano  | População (hab) |
|------|-----------------|
| 2020 | 732             |
| 2030 | 983             |
| 2040 | 1.322           |

**Tabela 4** – População de São Leopoldo - Atual e Fim do plano.

Os dados populacionais foram extraídos do levantamento executado na aldeia em Maio/2012 inicialmente, Outubro de 2020, respectivamente (para atualização).

### 2.1. Área a servir e horas de funcionamento

Considerando que a aldeia seguirá um mínimo de ordenamento urbanístico, delimitou-se a área de projeto em função da área arruada e habitada e das prováveis zonas de expansão, prevendo-se nestas para efeito de projeto a mesma densidade demográfica.

Tendo em vista a redução dos custos operacionais, foi previsto que os sistemas funcionem, em final de plano, no máximo, 16 horas por dia sem prejudicar o abastecimento de água aos consumidores, que terá capacidade de reserva suficiente para operar contínua e ininterruptamente.



## 2.2. Consumo de água médio anual diário (*per capita*)

Para sistemas de abastecimento de água em sedes de pequenos municípios com população não indígena no Amazonas, frequentemente adota-se um consumo *per capita* de 80 l/hab.dia.

Ressalte-se que em projetos similares de sistemas de abastecimento de água elaborados pela SESAI e FUNASA para Aldeias indígenas de etnia Ticuna com características urbanas, tem-se adotado uma taxa de consumo *per capita* de 100 l/hab.dia muito embora não tenha sido realizada nenhuma análise mais aprofundada para avaliação desse parâmetro, até porque a ausência de equipamentos de medição para verificação da quantidade da água distribuída inviabiliza a realização do estudo.

Comprovadamente existe por parte dos beneficiários desses sistemas muito desperdício de água, um dos fatores que pode contribuir para isso, é a ausência da cobrança de tarifa ou qualquer outra contrapartida por parte dos usuários, uma vez que a FUNASA tem custeado todas as despesas de operação e manutenção.

Em condições normais um *per capita* de 100 l/hab.dia seria um parâmetro básico de consumo suficiente para atender essa situação. Entretanto, sem controle de consumo dos usuários e de perdas do sistema, essa taxa seguramente não é suficiente para compensar o desperdício.

Por fim, foram estimado um *per capita* de 100 l/hab.dia, já atenderia as condições de consumo.

## 2.3. Coeficiente de variação de água

Coeficiente de variação do dia de maior consumo:  $K_1 = 1,20$

Coeficiente de variação da hora de maior consumo:  $K_2 = 1,50$

## 2.4. Coeficiente de abastecibilidade

Considerou-se um coeficiente de abastecimento de 100% da população.



## 2.5. Volume de reservação

O volume de reservação (V) será igual a 1/3 do Consumo Máximo Diário (CMD).

## 2.6. Pressões na rede de distribuição

Pressão Dinâmica Mínima:  $P_1 = 10 \text{ m.c.a}$

Pressão Estática Máxima:  $P_2 = 50 \text{ m.c.a}$

## 2.7. Laudo Hidrológico / Hidrogeológico

### 2.7.1. Mananciais: Subterrâneo e de Superfície

Verifica-se na área de abrangência do projeto a disponibilidade da utilização de um dos tipos de mananciais, que é o **manancial de superfície**, para suprimento do sistema de abastecimento de água a ser implantado na Aldeia São Leopoldo, município de Benjamin Constant, estado do Amazonas, onde o mesmo (sistema) deverá atender uma demanda para abastecer 111 casas, com 732 pessoas (habitantes).

### 2.7.2. Manancial Subterrâneo

Como a Geologia da região ocidental do estado do Amazonas é constituída predominantemente por sedimentos argilosos e siltico-argilosos, pertencentes à Formação Solimões, a mesma constitui o substrato geológico também do município de Benjamin Constant, o que tem implicações na definição do tipo de manancial para a captação de água para abastecimento público da cidade e das suas Aldeias. Neste caso, é a **captação superficial eleita e inviável a subterrânea**, por motivo acima exposto e outros parâmetros técnicos analisados, visto que a natureza desta Formação é um aquífero e não um aquífero.





Tem-se um exemplo de **Captação Subterrânea** na aldeia em foco. De acordo com os relatos dos moradores, através de seus representantes, os Senhores **ANTÔNIO JOANICO RAMOS** (ex-Cacique), **JAIRO GUEDES LUCAS** (Conselheiro Local) e **WALDIRMANDUCA RAMOS** (ex-AIS – Agente Indígena de Saúde) (este último finado), no passado não muito distante, no ano de 2003 à 13 (treze) anos, aproximadamente, a Prefeitura Municipal de Benjamin Constant, perfurou **01** (um) Poço Tubular, com profundidade de **25,00** (vinte e cinco) metros, revestido em diâmetro ( $\varnothing$ ) de 100 mm (4") polegadas, com tubulação de Revestimentos e Filtros de PVC para Esgotamento Sanitário e outros, em que não deu vazão suficiente para atender os anseios da Aldeia. Por fim, o poço acabou secando, e posteriormente, tendo sido tamponado ou encoberto (enchido) com terra pelos moradores, a fim de evitar acidentes e outros males tipos criadouros de mosquitos transmissores de doenças, como malária, filaria, dengue e outras, que o furo de sondagem poderia trazer. Segundo os nossos interlocutores, várias outras tentativas foram feitas, mas sem sucesso para esse tipo de exploração.

A questão de água subterrânea, se analisada pelo volume de precipitação anual da região e pelo conteúdo litológico como um todo, poder-se-ia afirmar que a área oferece enorme potencial para armazenar e constituir aquíferos, com grande volume de água. Entretanto, a Formação Solimões, que recobre a maior parte da área do projeto, constitui-se por espessas camadas de argila, com lentes de areia, que se distribuem por grandes extensões. Tal disposição dificulta, em grande parte da área, a infiltração e o fluxo das águas na recarga e armazenamento do aquífero (CPRM, 2000).

As camadas de argila da Formação Solimões podem apresentar espessuras que ultrapassam os 200 metros, já comprovados através de furos de sondagem para pesquisa de carvão, realizados pela CPRM (Maia *et al.* 1977), sem a presença de água, tornando sempre insegura a locação de perfurações para a captação de água subterrânea para o Consumo humano.

Sondagens realizadas em 1972 pela Fundação Serviços de Saúde Pública - FSESP no entorno da cidade de Benjamin Constant, dentro de uma área delimitada considerável e viável para suprir o Sistema com água subterrânea, comprovaram a frequência de um pacote sedimentar caracterizado principalmente pela estratificação de argilas das mais variadas cores e aspectos (algumas com fragmentos de



madrepérola - moluscos fósseis), camadas de linhitos e algumas presença de lençóis de areia fina normalmente acompanhada de grande percentual de matéria orgânica recente e carbonizada, notando-se também, algumas vezes a presença de siltes, sem, entretanto demonstrar características de um aquífero aproveitável (FSESP, 1972).

### 2.7.3. Manancial de Superfície (Escolhido)

Embora a Aldeia seja banhada por curso de água tipo Igapó, essencialmente na época de inverno (jusante, cheia - época de muita chuva), na estação do verão (vazante, estiagem-época de pouca chuva), essa (aldeia) dista a 1.600,00 (mil e seiscentos) metros do Rio Solimões, aproximadamente.

Com base nas considerações e/ou observações, supra, verifica-se que o **manancial de superfície** através do Rio Solimões, apresenta maior viabilidade técnica, econômica e ambiental, sendo, portanto, eleito como fonte de suprimento de água para o Sistema de Abastecimento de Água - SAA a ser implantado e construído na Aldeia em epígrafe.

A região em estudo contém bacias hidrográficas com volumosa quantidade de água que escoam pelos rios Javari e Solimões/Amazonas.

Na calha do Solimões/Amazonas e de seus afluentes pela margem direita predominam águas barrentas, observando-se maiores concentrações de sedimentos em suspensão e formação de várzeas baixas e altas. Essas águas possuem pH compreendido entre 6 e 7,2.

Na Tabela a seguir, reproduzem-se os resultados hidroquímicos da água bruta no rio Solimões/Amazonas obtidos por Santos & Ribeiro (1988).



| Parâmetros                    | Unidade | Rio Solimões<br>(Tabatinga) | Rio Solimões<br>(São P. de Olivença) |
|-------------------------------|---------|-----------------------------|--------------------------------------|
| pH                            |         | 7.2                         | 7.1                                  |
| Condutividade elétrica a 20°C | μs      | 132.3                       | 110.68                               |
| Ca                            | mg/l    | 16.38                       | 15.84                                |
| Mg                            | mg/l    | 2.27                        | 2.27                                 |
| Na                            | mg/l    | 6                           | 5.78                                 |
| K                             | mg/l    | 1.09                        | 1.33                                 |
| SO <sub>4</sub>               | mg/l    | 4.82                        | 4.62                                 |
| Cl                            | mg/l    | 4.92                        | 4.96                                 |
| Fe total                      | mg/l    | 4.06                        | 2.72                                 |
| Mn                            | mg/l    | 0.19                        | 0.16                                 |
| P total                       | mg/l    | 0.17                        | 0.15                                 |
| Cor                           | uH      | 40                          | 41                                   |
| Material húmico               | mg/l    | 13.02                       | 13                                   |
| SiO <sub>2</sub>              | mg/l    | 6.27                        | 6.13                                 |

**Tabela5** - Análises físico-químicas das águas dos principais rios que cortam a área.

Assim, por se tratar do maior manancial nas proximidades da Aldeia, as águas do rio Solimões foram analisadas com o objetivo de verificar a sua factibilidade para futuro aproveitamento como manancial de suprimento de sistemas de abastecimento de água.

#### 2.7.3.1. Viabilidade do Manancial Escolhido

O rio Solimões além de ter potencial hídrico para atender futuras demandas sem maiores problemas não apresenta variações significativas da qualidade de água bruta no decorrer do ano.

Nos testes de coagulação/floculação das amostras coletadas, foram consideradas duas situações: a primeira com tempo de mistura rápida de 2 minutos, floculação de 10 minutos e decantação de 10 minutos; a segunda com tempo de mistura rápida de 1 minuto, floculação de 5 minutos e decantação de 5 minutos.

Pelos resultados obtidos verificou-se que nas duas situações e em ambas as amostras, com dosagens entre 25 e 45 mg/l de sulfato de alumínio consegue-se água com cor e turbidez dentro dos padrões de aceitação para Consumo Humano preconizados nas **Portarias Nº 2.914 do Ministério da Saúde, de 12 de Dezembro de 2011 e Nº036 de 19 de Janeiro de 1990 do Ministério da Saúde**, respectivamente, para Abastecimento Público.



Isto se deve, logicamente, às características da água bruta que possui alcalinidade natural suficiente e um pH ótimo de floculação, não necessitando, portanto, de uso de outros produtos auxiliares como ácidos, alcalinizantes e auxiliares de floculação.

## **2.8. Captação**

Para rios como o Solimões, é comum na Amazônia, à utilização de captações móveis flutuantes, pois se moldam as elevações provocadas pelas cheias e vazantes que ocorrem na região e que chegam a atingir variações de níveis superiores a 10 metros e também a situações de praia.

Nesse sentido, o estudo baseou-se nesse tipo de captação.

### **2.8.1. Escolha do Local de Captação**

Foram pré-selecionados dois locais para instalação da captação, em cada um deles foram verificados aspectos como: praias, desbarrancamento (fenômeno de terras caídas), velocidade do rio (incluindo as potenciais interferências causadas por deslocamentos de capins, paus e passagens de barcos e melhor traçado da linha adutora).

Da avaliação efetuada para cada alternativa de captação destacamos os seguintes aspectos:

**Ponto 1** - Localizado na margem do rio Solimões, a 50 (cinquenta) metros à montante do ponto de captação da Aldeia de São Leopoldo (**Foto 2**);



**Foto 2.** Ponto 1, 50 metros à montante do ponto de Captação.

### 2.8.2. Local de Captação Escolhido

**Ponto de Captação 2** - Localizado na margem direta do rio Solimões e também situado em frente à Aldeia de São Leopoldo. Nesse ponto, o espraimento é inexistente, o desbarrancamento é mínimo e a velocidade do rio é estável(**Foto 3**);



**Foto 3.** O GPS mostra a extremidade da Seta no Ponto de Captação da Água.



A linha da adutora ficou melhor representada neste ponto de captação, onde o percurso faz-se em linha reta, embora serão necessários à construção de 07 (sete) Blocos de Ancoragem, para dar maior sustentação à Adutora de Água Bruta de ferro fundido e ao Mangote de Sucção, percurso que passa por travessia do Canal do São Leopoldo (**Foto 4**) até a captação de água no Rio Solimões.



**Foto 4.** Vista frontal da travessia do Canal do São Leopoldo.

Dos locais estudados, o Ponto de Captação da **Foto 2** foi a alternativa que reuniu as condições mais favoráveis, para o posicionamento do Flutuante (da Balsa) de Captação de Água. Notadamente, cabe ressaltar que, mesmo sendo esse ponto o mais recomendável no estudo realizado, o rio Solimões é muito dinâmico e sem avisar pode mudar o relevo da paisagem do local, ocasionando desbarrancamentos, com formação de ilhas (praias), rompimento de diques entre outros fenômenos naturais o que seria impossível prever na elaboração desse projeto.





## 2.9. Bibliografia Recomendada

**BRASIL** 1975. Projeto RADAMBRASIL – Levantamento dos Recursos Naturais (Volumes 2 e 31). Ministério das Minas e Energia, Departamento Nacional da Produção Mineral, Rio de Janeiro.

**BRASIL** 1975. Projeto RADAMBRASIL - Levantamento dos Recursos Naturais. Volume 8. Ministério das Minas e Energia, Departamento Nacional da Produção Mineral. 427p.

**CÓDIGO** de Águas – 1974. Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica – DNAEE. Ministério de Minas e Energia. Rio de Janeiro, RJ. p.17 e e18.

**CPRM**- Altos Solimões.

CPRM – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL.

Avaliação das Águas de Abastecimento Público, da Destinação dos Resíduos Sólidos, das Áreas de Risco Geológico e dos Insumos Minerais para Construção Civil nas Sedes dos Municípios Situados na Região do Alto Solimões (AM).Manaus, 2009.

**CPRM**. Companhia de Pesquisas e Recursos Minerais. Zoneamento ecológico-econômico Brasil-Colômbia: eixo Tabatinga - Apaporis. Manaus: CPRM, 2000.

**FSESP**. FUNDAÇÃO SERVIÇOS DE SAÚDE PÚBLICA. Relatório preliminar da cidade de Benjamin Constant. Manaus: FSESP, 1973.

**CUNHA**, P.R.C.; **COUTINHO**, L.F.C. & **FEIJÓ**, F. J. Bacia do Amazonas. PETROBRAS. Boletim de Geociências. Rio de Janeiro: 1994.

**INMET**. Normais Climatológicas (1961 – 1990). Brasília – DF: INMET, 1992.

**LANNA**, Antônio e Eduardo. A ÁGUA em Revista. Revista Técnica e Informativa da CPRM. Ano V - Número 8 - Março - 1997. p.24-33; <http://www.cprm.gov.br>

**MAIA**, R.G.N., **GODOY**, H.K., **YAMAGUTI**, H.S. et al. Projeto Carvão no Alto Solimões. Manaus: DNPM/CPRM, 1977. 142p. (Relatório Final).

**PRESTES**, Mesquita, Maria Luci de. A Pesquisa e a Construção do Conhecimento Científico. 3ª Edição. 1ª reimpressão. São Paulo, 2007. 260 p.

**SANTOS**, U.M., **RIBEIRO**, M.N.G. A Hidroquímica do Rio Solimões Amazonas. Acta Amazônica, Manaus, INPA, v. 18, n.3-4, p.145-172, 1988.

**SANTOS**, et alii, 1974. Projeto RADAMBRASIL. Folha SA.20 Manaus. Volume 18, RJ, 1978. p.71.



# **CAPÍTULO III**

## **DIMENSIONAMENTO**

### **DO SISTEMA**





### 3. CRITÉRIOS PARA DIMENSIONAMENTO DAS UNIDADES DO SISTEMA

Para o projeto do dimensionamento das unidades componentes do sistema de abastecimento de água, foram utilizadas as seguintes normas técnicas e adotados os critérios técnicos pertinentes:

- Projeto de captação de água de para abastecimento público - NBR12213 (NB589 04/1992);
- Projeto de sistema de bombeamento de água para abastecimento público - NBR12214 (NB590 04/1992);superfície
- Projeto de adutora de água para abastecimento público - NBR12215 (NB591/1992);
- Projeto de estação de tratamento de água para abastecimento público - NBR12216 (NB592 /1992);
- Projeto de reservatório de distribuição de água para abastecimento público - NBR12217 (NB593 07/1994);
- Projeto de rede de distribuição de água para abastecimento público - NBR12218 (NB594 /1994).

#### 3.1. Dados do projeto

$Q$  = Vazão (l/s)

Pop = População de projeto fim de plano (hab)

$q$  = Taxa de consumo *per capita* (l/hab.dia)

$K_1$  = Coeficiente de variação do dia de maior consumo

$K_2$  = Coeficiente de variação da hora de maior consumo

$H$  = Horas de funcionamento

Pop = 1.322 hab

$K_1$  = 1,20

$K_2$  = 1,50

$q$  = 100 l/hab.dia

$H$  = 7 h



- **Cálculo da Vazão de Projeto (Na captação)**

**Vazão do dia de maior consumo (para 2020):**

$$Q_{md} = (P_p \times \text{per capita} \times k_1) / (24h \times 60' \times 60'')$$

$$Q_{md} = 732 \times 100 \times 1,2 / 86400$$

$$Q_{md} = 1,016 \text{ l/s ou } 3,66 \text{ m}^3/\text{h}$$

**Vazão de Projeto (para 2020):**

$$Q_a = Q_{md} \text{ (l/s)} \times (24 / \text{horas de bombeamento})$$

$$Q_a = 1,016 \times (24 / 7)$$

$$Q_a = 3,48 \text{ l/s ou } 12,54 \text{ m}^3/\text{h}$$

**População de Projeto para 2040 (Pp):**

$P_a$  = N.º de habitantes cadastrados SIASI

$T_c$  = taxa de crescimento

$A_p$  = Alcance de projeto

$$P_p = P_a \times (1 + T_c)^{A_p}$$

$$P_p = 732 \times (1 + 0,03)^{20}$$

$$P_p \approx 1.322$$

**Vazão do dia de maior consumo (para 2040):**

$$Q_{md} = (P_p \times \text{per capita} \times k_1) / (24h \times 60' \times 60'')$$

$$Q_{md} = 1322 \times 100 \times 1,2 / 86400$$

$$Q_{md} = 1,83 \text{ l/s ou } 6,61 \text{ m}^3/\text{h}$$

**Vazão de Projeto (para 2040):**

$$Q_a = Q_{md} \text{ (l/s)} \times (24 / \text{horas de bombeamento})$$

$$Q_a = 1,83 \times (24 / 7)$$

$$Q_a = 6,27 \text{ l/s ou } 22,58 \text{ m}^3/\text{h}$$

**Quadro – População e Vazão de Projeto**

| Ano - Base | POPULAÇÃO (hab) | Vazão (l/s) | Vazão (m³/h) |
|------------|-----------------|-------------|--------------|
| 2020       | 732             | 3,48        | 12,54        |
| 2040       | 1.322           | 6,27        | 22,58        |

**Tabela 6** – Vazões do Projeto.



### 3.2. Captação

- **Dimensionamento da Adutora**
- **Adutora de Água Bruta**

O diâmetro da adutora foi calculado para atender o final de plano.

Fórmula de Bresse

D = Diâmetro (m)

Qa = 6,27 l/s (considerando 5% para lavagem de filtros)

Qa = 6,58 l/s / 1000 = 0,00658 m<sup>3</sup>

$$D = 1,30 \cdot (H / 24)^{1/4} \cdot (Q)^{1/2}$$

$$D = 1,30 \cdot (7 / 24)^{1/4} \cdot (0,00658)^{1/2}$$

$$D = 0,077 \text{ m}$$

$$D = 75 \text{ mm (Diâmetro comercial)}$$

- **Dimensionamento dos Conjuntos Elevatórios (Flutuante à ETA)**

#### - Altura Manométrica de Sucção

|               |                 |
|---------------|-----------------|
| Diâmetro (mm) | 75              |
| Material      | Aço Galvanizado |
| Velocidade    | 0,80 m/s        |

#### - Altura estática de Sucção

$$H_{1suc} = 1,2 \text{ m.c.a}$$

#### - Comprimento Real de sucção (Lr)

$$Lr = 1,5 + 0,6 + 0,4 + 0,8 = 3,3 \text{ m}$$



**- Cálculo dos Comprimentos Equivalentes (Leq)**

| PERDA DE CARGA LOCALIZADA |                            |                     |
|---------------------------|----------------------------|---------------------|
| Item                      | Conexões                   | Comprimento         |
| 1                         | Válvula de pé com Crivo    | 22,00 x 1 = 22,00 m |
| 2                         | Curva de 90º               | 1,3 x 4 = 5,20 m    |
| 3                         | Registro de gaveta         | 0,5 x 4 = 2,00 m    |
| 4                         | Luva de Redução excêntrica | 0,78 x 2 = 1,56 m   |
| 5                         | Tê de Saída Bilateral      | 5,2 x 2 = 10,4 m    |
| 6                         | Válvula de Retenção de 3"  | 6,3 x 2 = 12,6 m    |
| 7                         | Registro de Gaveta         | 0,1 x 1 = 0,1 m     |
|                           | Comprimento Equivalente    | 53,86 m             |

**Tabela 7** – Perda de Carga Localizada.

**- Comprimento total (Lt)**

$$Lt = Lr + Leq$$

$$Lt = 3,3 \text{ m} + 53,86 \text{ m} = 57,16 \text{ m}$$

**- Perda de Carga (Q em m³/h)**

$$J = 10,643 \times (Qa/1000)^{1,85} \times C^{-1,85} \times D^{-4,87}$$

$$J = 10,643 \times (6,58/1000)^{1,85} \times (130)^{-1,85} \times (0,075)^{-4,87}$$

$$J = 0,036177 \text{ (m/m)}$$

Onde:

J = Perda de Carga unitária (m/m)

Qa = Vazão de adução (l/s)

C = Coeficiente relacionado diretamente ao tipo de material

D = Diâmetro da tubulação em metros



**- Altura Manométrica devido as Perdas (H<sub>2suc</sub>)**

$$H_{2suc} = J \times L_t$$

$$H_{2suc} = 0,036177 \times 57,16$$

$$H_{2suc} = 2,06 \text{ m.c.a}$$

**- Altura Manométrica de Sucção**

$$H_{suc_{man}} = H_{1suc} + H_{2suc}$$

$$H_{suc_{man}} = 1,2 + 2,06$$

$$H_{suc_{man}} = 3,26 \text{ m.c.a}$$

**- Altura Manométrica de Recalque**

|               |          |
|---------------|----------|
| Diâmetro (mm) | 75       |
| Material      | PVC      |
| Velocidade    | 0,80 m/s |

**- Altura estática de Recalque**

$$H_{1rec} = 18,00 \text{ m.c.a}$$

**- Comprimento Real de Recalque(L<sub>r</sub>)**

$$L_r = 1648 + 252 = 1900,00 \text{ m}$$

**- Cálculo dos Comprimentos Equivalentes (L<sub>eq</sub>)**

| PERDA DE CARGA LOCALIZADA |                         |                  |
|---------------------------|-------------------------|------------------|
| Item                      | Conexões                | Comprimento      |
| 1                         | Curva de 90°            | 1,3 x 2 = 2,60 m |
| 2                         | Curva de 45°            | 0,9 x 4 = 3,60 m |
|                           | Comprimento Equivalente | 6,20 m           |

**Tabela 8** – Perda de Carga Localizada 2.

**- Comprimento total (L<sub>t</sub>)**

$$L_t = L_r + L_{eq}$$

$$L_t = 1900 \text{ m} + 6,20 \text{ m} = 1906,20 \text{ m}$$



**- Perda de Carga (Q em m<sup>3</sup>/h)**

$$J = 10,643 \times (Qa/1000)^{1,85} \times C^{-1,85} \times D^{-4,87}$$

$$J = 10,643 \times (6,58/1000)^{1,85} \times (125)^{-1,85} \times (0,075)^{-4,87}$$

$$J = 0,03890 \text{ (m/m)}$$

Onde:

J = Perda de Carga unitária (m/m)

Qa = Vazão de adução (l/s)

C = Coeficiente relacionado diretamente ao tipo de material

D = Diâmetro da tubulação em metro

**- Altura Manométrica devido as Perdas (H<sub>2rec</sub>)**

$$H_{2rec} = J \times L_t$$

$$H_{2rec} = 0,03890 \times 1906,20$$

$$H_{2rec} = 74,15 \text{ m.c.a}$$

**- Altura Manométrica de Recalque**

$$H_{rec_{man}} = H_{1rec} + H_{2rec}$$

$$H_{rec_{man}} = 18,00 + 74,15$$

$$H_{rec_{man}} = 92,15 \text{ m.c.a}$$

**- Altura Manométrica total (H<sub>man</sub>)**

$$H_{man} = H_{suc_{man}} + H_{rec_{man}}$$

$$H_{man} = 3,26 + 92,15$$

$$H_{man} = 95,41 \text{ m.c.a}$$

**- Cálculo da Potência do Motor bomba**

$$P = \frac{1000 \times Q \times H}{75 \times N}$$

$$P = \frac{1 \times 6,58 \times 95,41}{75 \times 0,65}$$

$$P = 12,88 \text{ CV}$$



$n = 65\%$  (Rendimento do Motor)

$Q$  = vazão de adução (em l/s)

Hmt = Altura manométrica total

$P$  = potência do motor

#### - Correção da Potência do Motor

$P_f = P \times 1,15$

$P_f = 12,88 \times 1,15$

$P_f = 14,81$  (adotado potência comercial de 15 cv)

Obs: O fator de correção acima mencionado trata-se de uma folga que varia de acordo com a potência do motor (vide tabela abaixo segundo Azevedo Neto).

| Potência do Motor | Fator de Correção |
|-------------------|-------------------|
| < ou = 2 HP       | 50%               |
| 2 a 5 HP          | 30%               |
| 5 a 10 HP         | 20%               |
| 10 a 20 HP        | 15%               |
| > de 20 HP        | 10%               |

**Tabela 9** – Potencia e Fator de Correção do Motor

#### • Dimensionamento dos conjuntos elevatórios (R.A ao R.E)

Não foi necessário calcular o Dimensionamento dos Conjuntos Elevatórios, pois este projeto trata-se de uma adequação do projeto anterior, onde o Reservatório Apoiado (implantado na Casa de Química) e Reservatório Elevado já existem.

- Potência Motor Bomba = 5 CV POTÊNCIA COMERCIAL

- Volume do Reservatório = 10 m<sup>3</sup>



- **Dados gerais dos Elementos Estruturais**

- **Reservatório Elevado Existente de 10 m<sup>3</sup>**

- Dados de Identificação:**

- Denominação: Reservatório elevado de 10 m<sup>3</sup>

- Tipo de funcionamento: Montante

- Tipo de construção: Concreto Armado

- Dados geométricos:**

- Cota do terreno: 83,00 m

- Cota do fundo: 93,00 m

- Cota do N. A. máximo: 94,89 m

- Cota do N. A. médio: 93,945 m

- Cota do N. A. mínimo: 93,30 m

- Altura útil do copo: 1,70 m

- Altura total do copo: 1,89 m

- Volume total: 12,20 m<sup>3</sup>

- Volume útil: 10,77 m<sup>3</sup>

- Dados da Tubulação:**

- Diâmetro de entrada : 3"

- Diâmetro de saída: 3"

- Diâmetro de extravasor: 3"

- Diâmetro da Limpeza : 3"

- **Reservatório Apoiado (Cisterna) Existente de 20m<sup>3</sup>**

- Dados de Identificação:**

- Denominação: Cisterna enterrada 20 m<sup>3</sup>





Tipo de funcionamento: Acumulação

Tipo de construção: Concreto Armado

#### Dados geométricos:

Cota do terreno: 65,00 m

Cota do fundo: 62,70 m

Cota do N. A. máximo: 64,80 m

Cota do N. A. médio: 63,45 m

Cota do N. A. mínimo: 63,00 m

Altura útil do reservatório: 2,10 m

Altura total do reservatório: 2,30 m

Volume total: 24,29 m<sup>3</sup>

Volume útil: 19,53 m<sup>3</sup>

#### Dados da Tubulação em PVC:

Diâmetro de entrada: 3"

Diâmetro de saída: 3"

Diâmetro de extravasor: 3"

### 3.3. Rede de Distribuição

As perdas de carga foram calculadas pela Fórmula Universal, utilizando-se o coeficiente de atrito ( $f = 0,06$ ), para tubos de PVC rígido classe 12, conforme cálculo anexo.

#### • DIÂMETROS E QUANTIDADES

| Diâmetro (mm) | Quantidade (m) |                 |
|---------------|----------------|-----------------|
|               | Calculada      | Adotada (+ 2 %) |
| Ø 60          | 1.105          | 1.127,10        |
| <b>TOTAL</b>  | 1.105          | 1.127,10        |

Tabela 10 – Metragem de tubulação para implantação.

## **Anexo III - Memorial Descritivo de Elétrica Subestação e SPDA.pdf**



**MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA DE MANAUS  
SESANI**

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA ALDEIA SÃO LEOPOLDO  
SUBESTAÇÃO AÉREA DE 30KVA**

**Tabatinga – AM  
2021**



**MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA DE MANAUS  
SESANI**

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **1. INFORMAÇÕES GERAIS**

#### **Obra do Sistema de Abastecimento de Água da Aldeia São Leopoldo.**

Localidade .....: Tabatinga AM

Data Início da Obra .....: Abril / 2021

Descrição do Projeto..: O presente memorial descritivo tem por objetivo fixar normas específicas para a construção de uma subestação aérea para alimentação da balsa de captação do Sistema de Abastecimento de Água da Aldeia São Leopoldo.

Engenheiro Eletricista.....: Humberto Borgneth Neto – CREA AM 24819

### **2. OBJETIVO**

O presente memorial tem o objetivo de expor os cálculos e dimensionamentos para definir a subestação abaixadora de 30kVA a serem utilizados no projeto da balsa de captação do Sistema de Abastecimento de Água da Aldeia São Leopoldo, pertencente ao DSEI – Alto Rio Solimões, do município de Tabatinga/Amazonas.

### **3. METODOLOGIA**

Para o dimensionamento da Subestação foi utilizado a norma da Eletrobrás Amazonas Energia - Norma Técnica de Fornecimento de Energia Elétrica de Baixa Tensão (Edificações Individuais) Código: MPN-DC-01/NDEE-01, v.00, Validade 04/11/2014, Doc. Aprovação: RES nº 179/2014, 04/11/2014.



**MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA DE MANAUS  
SESANI**

Outras normas consultadas foram as normas ABNT NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão, NBR 14039 - Instalações Elétricas de Média Tensão e NR10 - Segurança em instalações e serviços em eletricidade.

#### **4. DIMENSIONAMENTO DA SUBESTAÇÃO**

Cada aparelho ou dispositivo elétrico (lâmpada, tomadas, aparelhos de refrigeração, aquecimentos, motores) solicita da rede uma determinada potência. O objetivo do levantamento de cargas é a determinação da potência total de todos os pontos instalados de Energia Elétrica.

Após a determinação desta potência serão aplicados os fatores de demanda de acordo com a característica de cada carga, para ser encontrada a provável demanda da instalação, que determinará os dimensionamentos da subestação, dos componentes e circuitos alimentadores.

A demanda provável do consumidor, em kVA poderá ser calculada pela Demanda em kVA, das potências para iluminação e tomadas, Demanda será de 100% em kVA visto que a balsa estará em operação contínua, a demanda é referente a iluminação e uma bomba de recalque localizada no ponto da captação de água (balsa);

A edificação não possui fornos elétricos, ar condicionado central nem máquinas de solda a transformador.

A demanda provável do consumidor em kVA, será o valor total de "D", que determina, inclusive a bitola dos condutores da entrada e os eletrodutos a proteção. Para efeito de cálculo, as cargas reservas foram consideradas como tomadas.

MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA DE MANAUS  
SESANI

## 5 – SUBESTAÇÃO:

### 3.1 – Tipo:

A Subestação será do tipo **AÉREA**, em um poste de concreto Duplo T 11/600kgf.

### 3.2 – Medição:

A medição da energia será em Baixa Tensão, sendo previsto a instalação de duas caixas de medição metálicas padronizadas para instalação de medidores de KWh e KVARh, uma para disjuntor de proteção, bem como 1 quando para acomodação de TC's e ou TP's da concessionária, conforme solicitado em norma técnica MPN-DC-01/NDEE-01 da Amazonas Energia.

### 3.3 – Transformador:

#### a) Transformador:

O transformador será trifásico de 30KVA, 60 Hz, refrigerado à óleo sendo tensões primárias 13.8/13.2/12.6/12.0/11.4/10.8/10.2 kV, ligação em triângulo, e tensões secundárias de 220/127 V, ligação em estrela aterrado.

### 3.4 – Proteção:

#### a) Primário

O primário terá proteção contra descargas atmosféricas através de pára-raios tipo polimérico para rede de 13,8 Kv, corrente de descarga nominal igual a 10KA, classe 15KV, com separador automático, firmemente aterrado.

| CARACTERÍSTICAS DOS PÁRA-RAIOS 13,8 KV                                         |    |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tensão nominal (kV)                                                            | 12 |
| Corrente nominal (kA)                                                          | 10 |
| Tensão residual máxima para corrente íngreme<br>(10kA - 1s de frente) - kV     | 48 |
| Tensão residual máxima para corrente de descarga<br>Nominal (10kA – 8/20) - kV | 43 |



**MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA DE MANAUS  
SESANI**

|                                              |     |
|----------------------------------------------|-----|
| Invólucro polimérico                         | Sim |
| Blocos resistores de ZnO – sem centelhadores | Sim |
| Equipado com desligador automático           | Sim |

Fonte: TABELA 19 da MPN-DC-01/NDEE-01 da Amazonas Energia.

Possuirá também no poste de derivação da Amazonas Energia, chave porta fusível tipo XS - 100A, classe 15KV, de uso ao tempo com elemento fusível tipo 2H, conforme indicado no projeto obedecendo TABELA 18 da MPN-DC-01/NDEE-01 da Amazonas Energia.

**b) Secundário:**

**Transformador:**

A proteção será feita por disjuntor tripolar de 90A com ajuste de 60% parametrizando a corrente de interrupção em 240 e capacidade de interrupção em corrente de curto circuito de cc de 30 kA.

**3.5 – Alimentadores:**

**Transformador:**

Os cabos alimentadores no secundário do transformador serão 3F#185mm<sup>2</sup> EPR para as fases e 185mm<sup>2</sup> EPR para o neutro.

**6 – ATERRAMENTO:**

A subestação será aterrada através de hastes de aterramento em aço cobreado de  $\varnothing 5/8"$  x 2,40m, formando uma malha de 6 hastes a subestações, dispostas em 2 (duas) linhas paralelas de 3 (três) hastes distanciadas entre si a 2,40m, interligadas através de cabos de cobre nu 25mm<sup>2</sup>, afixadas por conectores apropriados.



**MINISTÉRIO DA SAÚDE**  
**SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA**  
**DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA DE MANAUS**  
**SESANI**

A resistência de terra oferecida por esta malha deverá ser, no máximo, 25 OHMS, lida em qualquer época do ano, sendo que o número de hastes poderá ser ampliado, quantas vezes se fizerem necessário, para que se obtenha este resultado conforme tabela 01 da MPN-DC-01/NDEE-01

Todas as partes metálicas não energizadas das subestações serão efetivamente aterradas, desde o secundário dos pára-raios até a caixa metálica de medição, passando inclusive pelo neutro e carcaça do transformador conforme MPN-DC-01/NDEE-01;

## **7 – DISPOSITIVOS DE PARTIDAS:**

Para motores com potência acima de 5 cv ser utilizado chave soft-starter ou inversor de frequência;

## **8 - FATOR DE POTÊNCIA:**

Após a instalação e de acordo com dados a serem levantados deverá ser realizada a correção do fator de potência, de acordo com as normativas, caso não esteja dentro do limite de 92% exigido pela concessionária.

## **9 - DEMANDA ESTIMADA**

De acordo com os levantamentos efetuados a carga instalada é de 15,423 kW que com a aplicação de um fator de potência mínimo (100%) perfaz uma carga instalada de 15,423 KW. Em função da atividade do empreendimento e dos atuais registros de consumo, consideramos um fator de demanda típico de 100%, resultando numa demanda estimada de 15,423 KW, ou 16,76 KVA. Justifica-se, portanto, a instalação do transformador de 30 kVA.

| DEMONSTRATIVO DO CÁLCULO DE DEMANDA        |        |           |               |             |               |
|--------------------------------------------|--------|-----------|---------------|-------------|---------------|
| LISTA DE EQUIPAMENTOS                      |        |           |               |             |               |
| DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO                   | QUANT. | CARGA(kw) | CARGA. TOTAL  | F.D.        | DEMANDA(Kw)   |
| Iluminação                                 | 1      | 0,02 kW   | 0,02 kW       | 1,00        | 0,03          |
| Tomada 127                                 | 1      | 0,20 kW   | 0,20 kW       | 1,00        | 0,10          |
| Tomada 220V                                | 1      | 0,20 kW   | 0,20 kW       | 1,00        | 0,10          |
| Motor Centrifuga de 15CV                   | 1      | 13,8 kW   | 13,8 kW       | 1,00        | 13,8          |
| Reserva                                    | 2      | 0,60 kW   | 1,20 kW       | 1,00        | 1,20          |
| <b>CARGA INSTALADA</b>                     |        |           | <b>15,423</b> |             |               |
| <b>TOTAL DA CARGA INSTALADA(KW)</b>        |        |           |               |             | <b>15,423</b> |
| <b>POTENCIA INSTALADA (KVA).....</b>       |        |           |               | <b>0,91</b> | <b>16,89</b>  |
| <b>POTÊNCIA A SER INSTALADA (KVA).....</b> |        |           |               |             | <b>30,00</b>  |





MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA DE MANAUS  
SESANI

## 10 – ATENDIMENTO A NR 10

Este projeto atenderá todas as recomendações previstas na Norma Regulamentadora - NR atendendo os requisitos e condições mínimas de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade tanto na implementação quanto na operacionalização.

## 11 - RELAÇÃO DE DESENHOS (anexo):

01-Planta subestação transformadora / Malha de aterramento / Planta de situação/ Planta de Localização / Diagrama unifilar geral / Demanda;

## 12 - BIBLIOGRAFIA

ELETROBRÁS, Amazonas Energia. **NDEE 01 - NORMA TÉCNICA DE FORNECIMENTOS DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO.** Departamento de Engenharia/DED, 2006.

ELETROBRÁS, Amazonas Energia. **NDEE 02 - NORMA TÉCNICA DE FORNECIMENTOS DE ENERGIA ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO.** Departamento de Engenharia/DED, 2006.

ELETROBRÁS, Amazonas Energia. **DI/NT06 - Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária.** Departamento de Engenharia/DED, 2006.

ABNT. **NBR 5410 - Instalações Elétrica de Baixa Tensão.** Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2008.

**Referências:****Notas:**

|                                                                                                                                                                          |      |                         |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------|------------------------|
| 02                                                                                                                                                                       |      |                         |                        |
| 01                                                                                                                                                                       |      |                         |                        |
| Rev                                                                                                                                                                      | DATA | PROJ.:                  | CONF.:                 |
|  <p>SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA - MINISTÉRIO DA SAÚDE<br/>DSEI/SESAI/MS</p> |      |                         |                        |
| <b>PROJETO ELÉTRICO</b>                                                                                                                                                  |      | DSEI: Alto Rio Solimões |                        |
| ASS.:                                                                                                                                                                    |      | DATA: 05/01/2021        | REVISÃO: 0             |
| RESP. TÉCNICO: HUMBERTO B. NETO                                                                                                                                          |      |                         | CREA: 24819            |
| MUNICÍPIO DE BENJAMIN CONSTANT - AM                                                                                                                                      |      |                         | DOCUMENTO DE LICITAÇÃO |
| <b>SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE SÃO LEOPOLDO</b><br><br><b>SISTEMA DE PROTEÇÃO DE DESCARGAS ATMOSFÉRICA E ATERRAMENTO (SPDA)</b><br>MEMÓRIA DE CÁLCULO                    |      |                         |                        |
|                                                                                                                                                                          |      |                         | <b>Página 1 de 13</b>  |

## ÍNDICE

|     |                                                                   |    |
|-----|-------------------------------------------------------------------|----|
| 1.  | OBJETIVO.....                                                     | 3  |
| 2.  | REFERÊNCIAS NORMATIVAS.....                                       | 3  |
| 3.  | PROCEDIMENTOS.....                                                | 3  |
| 4.  | NECESSIDADE DE PROTEÇÃO x ANÁLISE DE RISCO.....                   | 3  |
| 5.  | SISTEMA EXTERNO DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS<br>ATMOSFÉRICAS..... | 4  |
| 5.1 | Método do ângulo de proteção (Franklin).....                      | 5  |
| 5.2 | Método da Esfera Rolante (Modelo Eletrogeométrico).....           | 6  |
| 5.2 | Método das Malhas (Gaiola de Faraday).....                        | 7  |
| 6.  | CONDUTORES DE DESCIDA.....                                        | 7  |
| 7.  | SISTEMA DE ATERRAMENTO.....                                       | 8  |
| 8.  | PROTEÇÃO DOS SISTEMAS ELÉTRICOS E ELETRÔNICOS INTERNOS.....       | 8  |
| 9.  | ANÁLISE DE RISCO.....                                             | 9  |
| 10. | CONCLUSÃO.....                                                    | 13 |

## 1. OBJETIVO

Este memorial tem como objetivo documentar e realizar a análise de risco para a estrutura do reservatório do SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE SÃO LEOPOLDO devido às descargas atmosféricas já executadas em processo licitatório anterior.

## 2. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- NBR 5419-1:2015 - Proteção contra descargas atmosféricas - Parte 1: Princípios gerais
- NBR 5419-2:2015 - Proteção contra descargas atmosféricas - Parte 2: Gerenciamento de risco
- NBR 5419-3:2015 - Proteção contra descargas atmosféricas - Parte 3: Danos físicos a estruturas e perigos à vida
- NBR 5419-4:2015 - Proteção contra descargas atmosféricas - Parte 4: Sistemas elétricos e eletrônicos internos

## 3. PROCEDIMENTOS

Deve-se preencher a Análise de Risco com os dados da estrutura em questão e também sobre as estruturas vizinhas, linhas de energia e telecomunicações ligadas a ela, para que seja verificado os riscos calculados de danos causados por descargas atmosféricas para a terra.

Uma vez que os riscos foram calculados, parte-se a escolha das medidas de proteção apropriadas a serem adotadas para reduzir os riscos ao limite ou abaixo do limite tolerável.

Como padrão de medidas de proteção mínimas adotadas pela SESAI define-se DPS tipo 1 e SPDA nível IV. Caso os riscos indiquem, sistemas mais complexos deverão ser adotados.

## 4. NECESSIDADE DE PROTEÇÃO x ANÁLISE DE RISCO

Com a atualização da NBR 5419, o projetista deve efetuar cálculos e considerações sobre a estrutura em questão e também sobre as estruturas vizinhas, linhas de energia e telecomunicações ligadas a ela. O nível de proteção deixa de ser um dado de saída para ser um parâmetro de entrada na avaliação dos valores de risco toleráveis. Essa é uma das grandes mudanças da norma, que impacta já o início do projeto.

Na regra antiga calculava-se, por exemplo, o  $N_G$  (Densidade de descargas atmosféricas para terra) através de um mapa de isocerânicos antigo e se aplicava a uma  $A_E$  (área de exposição equivalente) e aos fatores de ponderação. Agora, o  $N_G$  é obtido de forma mais precisa e atualizada através de mapas fornecidos pelo INPE, na área de exposição equivalente, considerando mais parâmetros por meio de uma nova fórmula de cálculo. A nova norma também traz um novo conceito, de Zonas de proteção contra raio.

Continuando a avaliação da NBR 5419, temos quatro tipos de perdas:  $L_1$  – Perda de vidas humanas,  $L_2$  – Perda de instalação de serviço ao público,  $L_3$  – Perda de memória cultural e  $L_4$  – perda de valor econômico, na qual se calculam vários componentes de Risco ( $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_3$  e  $R_4$ ), que deverão ser comparadas aos valores típicos de risco tolerável  $R_T$ , para avaliar se as medidas de proteção adotadas atendem as exigências.

Se  $R \leq R_T$ , a proteção contra a descarga atmosférica não é necessária.

Se  $R > R_T$ , é preciso adotar medidas de proteção para reduzir  $R \leq R_T$  em todos os riscos que envolvem a estrutura.

Tabela I - Valores típicos de risco tolerável  $R_T$

| Tipo de risco |                                                       | $R_T(y^{-1})$ |
|---------------|-------------------------------------------------------|---------------|
| $R_1$         | Risco de perdas ou danos permanentes em vidas humanas | $10^{-5}$     |
| $R_2$         | Risco de perdas de serviços ao público                | $10^{-3}$     |
| $R_3$         | Risco de perdas do patrimônio cultural                | $10^{-4}$     |

Para o risco de perda de valor econômico ( $R_4$ ), deve-se comparar custo/benefício, conforme Anexo D da NBR 5419-2. Se os dados para esta análise não estão disponíveis, o valor representativo de risco tolerável  $R_T = 10^{-3}$  pode ser utilizado.

Para as edificações da SESAI não será considerado o risco  $R_4$ .

## 5. SISTEMA EXTERNO DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

O SPDA externo é projetado para interceptar as descargas atmosféricas diretas à estrutura, incluindo as descargas laterais às estruturas, e conduzir a corrente da descarga atmosférica do ponto de impacto à terra. O SPDA externo tem também a finalidade de dispersar esta corrente na terra sem causar danos térmicos ou mecânicos, nem centelhamentos perigosos que possam iniciar fogo ou explosões.

O SPDA externo é composto por três subsistemas:

- a) Captação;
- b) Descidas;
- c) Aterramento.

A probabilidade de penetração da corrente da descarga atmosférica na estrutura é consideravelmente limitada pela presença de subsistemas de captação apropriadamente instalados.

Componentes do subsistema de captação instalados na estrutura devem ser posicionados nos cantos salientes, pontas expostas e nas beiradas (especialmente no nível superior de qualquer fachada) de acordo com um ou mais dos seguintes métodos.

## 5.1 Método do ângulo de proteção (Franklin)

O método do ângulo de proteção é adequado para edificações de formato simples, mas está sujeito aos limites de altura dos captores indicados na Figura 1.

Este método tem como característica a instalação de um mastro acima da estrutura a ser protegida. A posição do subsistema de captação é considerada adequada se a estrutura a ser protegida estiver situada totalmente dentro do volume de proteção provido pelo subsistema de captação.

Para definir o ângulo de proteção é necessário analisar o gráfico de curvas da NBR 5419-3 representado abaixo.

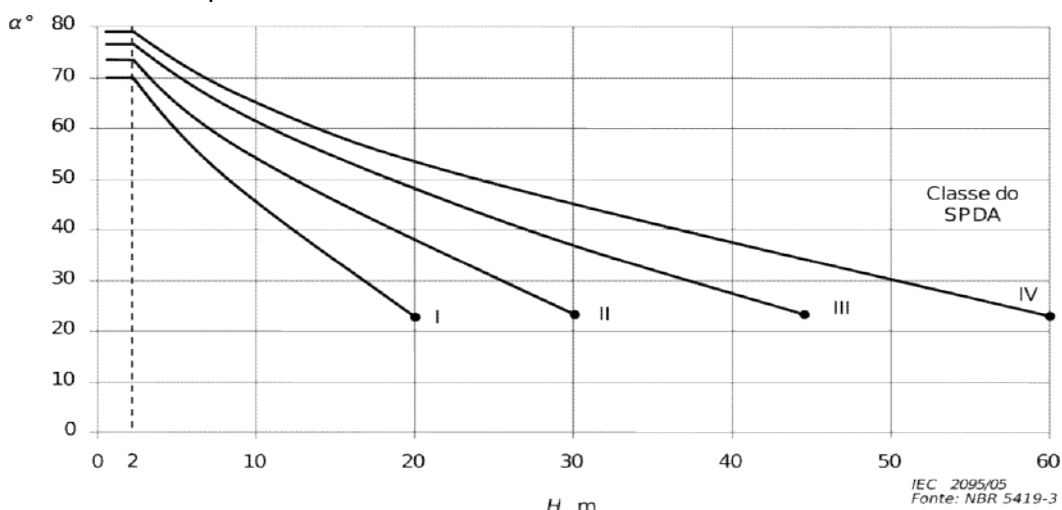


Figura 1 - Ângulo de proteção correspondentes a classe do SPDA

NOTA 1: Para valores de H (m) acima dos valores finais de cada curva (classes I a IV) são aplicáveis apenas os métodos da esfera rolante e das malhas.

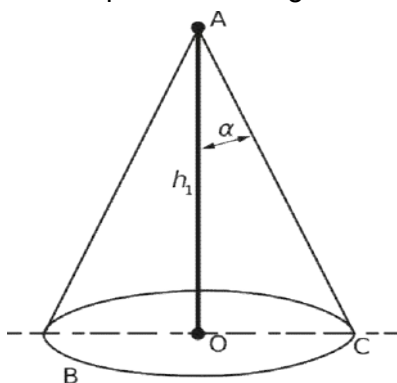
NOTA 2: H é a altura do captor acima do plano de referência da área a ser protegida.

NOTA 3: O ângulo não será alterado para valores de H abaixo de 2 m.

### 5.1.1 Volume de proteção provido por mastro

A posição do subsistema de captação é considerada adequada se a estrutura a ser protegida estiver situada totalmente dentro do volume de proteção provido pelo subsistema de captação.

O volume de proteção provido por um mastro é definido pela forma de um cone circular cujo vértice está posicionado no eixo do mastro, o ângulo  $\alpha$ , dependendo da classe do SPDA, e a altura do mastro como consta na Figura 1. Conforme exemplificado na Figura 2.



#### Legenda:

A - Topo do captor

B - Plano de referência

OC - Raio da base do cone de proteção

$h_1$  - Altura de um mastro acima do plano B

$\alpha$  - Ângulo de proteção (conforme Figura 1)

Figura 2 - Cone de proteção provido por um mastro

## 5.2 Método da Esfera Rolante (Modelo Eletrogeométrico)

O adequado posicionamento do subsistema de captação na aplicação deste método ocorre se nenhum ponto da estrutura a ser protegida entrar em contato com uma esfera fictícia rolando ao redor e no topo da estrutura em todas as direções possíveis. Esta esfera tem em seu raio ( $r$ ) uma projeção estimada da distância entre o ponto de partida do líder ascendente (raio - terra-nuvem) e a extremidade do líder descendente (nuvem - terra) que forma a descarga atmosférica.

Os locais onde a esfera tangencia a estrutura são de maior probabilidade para o impacto direto dos raios. Para protegê-la é necessário realizar a instalação de captadores de tal modo que eles apoiem a esfera rolante sem permitir que sua tangente toque na estrutura a ser protegida, ou, no mínimo que a esfera toque em um elemento do SPDA posicionado naquele ponto da estrutura. Conforme exemplificado na Figura 3.

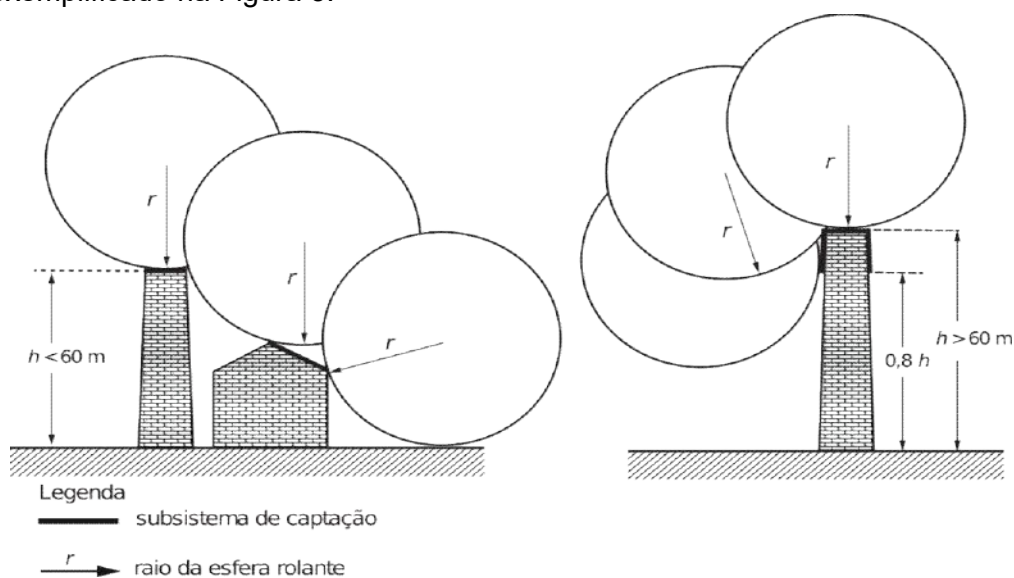


Figura 3 - Posicionamento do subsistema de captação conforme método da esfera rolante

O raio,  $r$ , dessa esfera depende da classe do SPDA, conforme apresentado na Tabela II.

Tabela II - Valores do raio  $r$  da esfera rolante

| Classe do SPDA | Raio da Esfera Rolante |
|----------------|------------------------|
| I              | 20,0 m                 |
| II             | 30,0 m                 |
| III            | 45,0 m                 |
| IV             | 60,0 m                 |

### 5.3 Método das Malhas (Gaiola de Faraday)

O método das malhas é composto por módulos fechados de condutores elétricos (conectados de forma a criar múltiplos nós e a dividir a corrente elétrica da descarga atmosférica) dispostos no plano horizontal ou levemente inclinados sobre o volume a proteger.

As dimensões máximas dos módulos das malhas são determinadas pela 5419-3, conforme apresentado na Tabela III, o método das malhas tem maior aplicação em edificações de grande dimensões de largura e comprimento.

Para a lista de todos os requisitos da estrutura e da aplicação deste método, consultar Anexo A.3 da NBR 5419-3.

Tabela III - Espaçamento dos condutores pelo método das malhas

| Classe do SPDA | Máximo afastamento dos condutores da malha |
|----------------|--------------------------------------------|
| I              | 5 x 5 m                                    |
| II             | 10 x 10 m                                  |
| III            | 15 x 15 m                                  |
| IV             | 20 x 20 m                                  |

A denominada "gaiola de Faraday" é formada quando, construtivamente, a malha de captação for interligada a outras redes de condutores envolvendo todos os lados do volume a proteger e todo este conjunto estiver aterrado.

Neste método é comum, mas não obrigatória, a utilização de mini captadores conectados aos condutores horizontais. Uma vez que o conceito de proteção reside na malha captora, os mini captadores tornam-se apenas pontos preferenciais de impacto do raio, o que facilita a manutenção do SPDA. Isso é útil por que é mais fácil e barato substituir apenas o mini captador danificado pelo impacto de uma descarga atmosférica do que trocar total ou boa parte dos condutores horizontais que venham a ser rompidos pelo raio.

## 6. CONDUTORES DE DESCIDA

O subsistema de condutores de descida é a parte do SPDA destinada a conduzir a corrente elétrica de descargas atmosféricas desde o subsistema de captação até o subsistema de aterramento da forma mais curta e retilínea possível. Os componentes deste subsistema podem ser compostos por pilares metálicos ou pelas armaduras da estrutura do concreto dos pilares, desde que haja continuidade elétrica garantida.

A 5419-3 define o espaçamento dos condutores de descidas conforme tabela a seguir:

Tabela IV - Espaçamento dos condutores de descida

| Classe do SPDA | Distâncias |
|----------------|------------|
| I              | 10,0 m     |
| II             | 10,0 m     |
| III            | 15,0 m     |
| IV             | 20,0 m     |

NOTA: É aceitável uma variação no espaçamento dos condutores de descidas de 20%



## 7. SISTEMA DE ATERRAMENTO

O sistema de aterramento, que deve estar presente no SPDA e nas instalações elétricas de energia e de sinal, tem a principal função de escoar para a terra as correntes elétricas indesejáveis que surjam nesses locais, de modo a causar a menor perturbação possível nos arredores.

O sistema de aterramento é um componente fundamental de diversos sistemas de proteção contra choques elétricos (NBR 5410); contra descargas atmosféricas (5419) contra sobre tensões, na proteção de instalações elétricas d energia e de sinal, contra sobre tensões de linhas elétricas de telecomunicações (14306) e na proteção contra descargas eletrostáticas.

Na prática, é comum que seja feito um estudo em separado para cada proteção mencionada, o que pode induzir ao erro de interpretação de que os eletrodos de aterramento devem ficar separados. Para efeito de estudo e compreensão dos fenômenos, é conveniente separar os casos, porém para um efetivo e confiável funcionamento das instalações elétricas, sua consequente proteção e das pessoas, deve existir eletrodo de aterramento único para cada edificação ou estrutura.

## 8. PROTEÇÃO DOS SISTEMAS ELÉTRICOS E ELETRÔNICOS INTERNOS

O projeto de SPDA deve também proteger os equipamentos eletroeletrônicos com a utilização de dispositivos de proteção contra surtos (DPS), arranjos de aterramento e equipotencialização, blindagem eletromagnética e roteamento dos circuitos elétricos, entre outros.

## 9. ANÁLISE DE RISCO

| ESTRUTURA PROTEGIDA                   |                 |                |
|---------------------------------------|-----------------|----------------|
| Riscos Considerados                   | Valor Calculado | Valor Tolerado |
| $R_1$ : Risco de perda de vida humana | 9,32E-13        | 1,00E-05       |

| Características da estrutura e meio ambiente                 |                                                                                     |                                                                                   |                                            |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| $L$                                                          | Comprimento                                                                         |                                                                                   | 3,0 m                                      |
| $W$                                                          | Largura                                                                             |                                                                                   | 3,0 m                                      |
| $H$                                                          | Altura                                                                              |                                                                                   | 12,0 m                                     |
| $K_{S1}$                                                     | Fator relevante à efetividade da blindagem por malha de uma estrutura               | Estrutura em madeira ou alvenaria e revestimento não condutor.                    | 1                                          |
| $C_D$                                                        | Fator de localização da estrutura                                                   | estrutura isolada                                                                 | 1                                          |
| $N_G$                                                        | Densidade de descargas atmosféricas para a terra                                    | DSEI<br>Alto Rio Solimões                                                         | 18,1 (km <sup>2</sup> × ano) <sup>-1</sup> |
| $\rho$                                                       | Tipo de solo da região                                                              | Argila plástica                                                                   | 50,0 $\Omega$ /km                          |
| $A_D$                                                        | Área de exposição equivalente para descargas atmosféricas na edificação considerada | $L \times W + 2 \times (3 \times H) \times (L + W) + \pi \times (3 \times H)^2 =$ | 4.512,50 m <sup>2</sup>                    |
| $A_M$                                                        | Área de exposição equivalente para descargas atmosféricas perto de uma estrutura    | $2 \times 500 \times (L + W) + \pi \times (500)^2 =$                              | 791.398,16 m <sup>2</sup>                  |
| A edificação possuirá linhas de energia ou sinal conectadas: |                                                                                     |                                                                                   | NÃO                                        |

| Características da Zona de proteção considerada |                                                                                    |                                                                                                                                               |          |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| $r_t$                                           | Fator de redução associado ao tipo de superfície do solo                           | agricultura, concreto                                                                                                                         | 1,00E-02 |
| $r_p$                                           | Fator redutor de perda devido às precauções contra incêndio                        | extintores, instalações fixas operadas manualmente, instalações de alarme manuais, hidrantes, compartimentos à prova de fogo, rotas de escape | 0,5      |
| $r_f$                                           | Fator redutor de perda dependente do risco de incêndio ou de explosão da estrutura | baixo                                                                                                                                         | 1,00E-03 |
| $h_z$                                           | Fator de aumento de perda quando um perigo especial está presente                  | sem perigo especial                                                                                                                           | 1        |

| $L_1$ : perda de vida humana, incluindo ferimento permanente                              |                                                                  |                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Danos associados                                                                          |                                                                  |                              |
| $D_1$                                                                                     | Danos de ferimentos ao seres vivos                               | Sim, existe o dano associado |
| $D_2$                                                                                     | Danos físicos a estrutura que coloquem em risco a vida           | Sim, existe o dano associado |
| $D_3$                                                                                     | Danos por indução a falhas no sistema elétrico (choque elétrico) | Sim, existe o dano associado |
| Características da utilização da edificação (quantidade de pessoas e tempo de utilização) |                                                                  |                              |
| $n_{z1}$                                                                                  | Número de possíveis pessoas em perigo                            | 1                            |
| $n_{t1}$                                                                                  | Número total de pessoas que podem acessar a estrutura            | 1                            |
| $t_{z1}$                                                                                  | Tempo, em horas por ano, que pessoas estão presente no local     | 100                          |
| Perdas relacionadas ao aumento do risco de vida                                           |                                                                  |                              |

|       |                                                                                                      |            |          |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|
| $L_T$ | Número relativo médio típico de vítimas feridas por choque elétrico (D1) devido a um evento perigoso | ferimentos | 1,00E-02 |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|

|                                                                                      |                                                                                             |                                 |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---|
| <b><math>L_2</math>: Perda inaceitável de serviços públicos</b>                      |                                                                                             |                                 |   |
| <b>Danos associados</b>                                                              |                                                                                             |                                 |   |
| $D_2$                                                                                | Danos físicos a estrutura que comprometam a entrega de serviço público                      | Não, dano associado inexistente |   |
| $D_3$                                                                                | Danos por indução a falhas no sistema elétrico que comprometam a entrega de serviço público | Não, dano associado inexistente |   |
| <b>Características de usuários servidos pela zona fornecedora de serviço público</b> |                                                                                             |                                 |   |
| $n_{z2}$                                                                             | Número de usuários servidos pela zona                                                       |                                 | 1 |
| $n_{t2}$                                                                             | Número total de usuários servidos pela estrutura                                            |                                 | 1 |
| <b>Perdas relacionadas à interrupção de serviço público</b>                          |                                                                                             |                                 |   |

|                                                                   |                                                     |                                 |  |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------|--|
| <b><math>L_3</math>: Perda inaceitável de patrimônio cultural</b> |                                                     |                                 |  |
| <b>Danos associados</b>                                           |                                                     |                                 |  |
| $D_2$                                                             | Danos físicos a estrutura que é patrimônio cultural | Não, dano associado Inexistente |  |

|                                                        |                                                                                                                                        |          |        |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|
| <b>Medidas de Proteção</b>                             |                                                                                                                                        |          |        |
| $P_B$                                                  | Classe do SPDA                                                                                                                         | III      | 0,1    |
| Será utilizado o método:                               |                                                                                                                                        | Malhas   |        |
| $P_{SPD}$                                              | Sistema de DPS                                                                                                                         | III - IV | 0,05   |
| $P_{EB}$                                               | Ligação Equipotencial                                                                                                                  | III - IV | 0,05   |
| <b>Medidas de Proteção Adicionais para a Estrutura</b> |                                                                                                                                        |          |        |
| $P_{TA}$                                               | Proteção contra choque (descarga atmosférica na estrutura)                                                                             |          | 0,0001 |
|                                                        | Avisos de alerta                                                                                                                       |          | NÃO    |
|                                                        | Isolação elétrica (por exemplo, de pelo menos 3 mm de polietileno reticulado das partes expostas (por exemplo, condutores de descidas) |          | SIM    |
|                                                        | Equipotencialização do solo                                                                                                            |          | SIM    |
|                                                        | Restrições físicas ou estrutura do edifício utilizada como subsistema de descida                                                       |          | NÃO    |

|                                                      |                                                                            |                                                                    |          |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Determinação dos Números de eventos perigosos</b> |                                                                            |                                                                    |          |
| $N_D$                                                | Número médio anual de descargas atmosférica a estrutura                    | $N_G \times A_D \times C_D \times 10^{-6} =$                       | 8,17E-02 |
| $N_L$                                                | Número médio anual de descargas atmosférica na linha conectada a estrutura | $N_G \times A_L \times C_I \times C_E \times C_T \times 10^{-6} =$ | 0,00E+00 |
| $N_M$                                                | Número médio anual de descargas atmosférica perto da estrutura             | $N_G \times A_M \times 10^{-6} =$                                  | 1,43E+01 |
| $N_I$                                                | Número médio anual de descargas atmosférica perto da estrutura             | $N_G \times A_I \times C_I \times C_E \times C_T \times 10^{-6} =$ | 0,00E+00 |

|                                                 |                                                               |                       |          |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------|----------|
| <b>Determinação das Probabilidades de Danos</b> |                                                               |                       |          |
| $P_A$                                           | Probabilidade de ferimentos a seres vivos por choque elétrico | $P_{TA} \times P_B =$ | 1,00E-05 |

|       |                                                                                               |                                         |          |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------|
| $P_C$ | Probabilidade de falha de sistemas internos (descargas atmosféricas à estrutura)              | $P_{SPD} \times C_{LD} =$               | 0,00E+00 |
| $P_M$ | Probabilidade de falha de sistemas internos (descargas atmosféricas perto da linha conectada) | $P_{SPD} \times P_{MS} =$               | 8,00E-03 |
| $P_U$ | Probabilidade de ferimentos a seres vivos por choque                                          | $P_{TU} \times P_{EB} \times C_{LD} =$  | 0,00E+00 |
| $P_V$ | Probabilidade de danos físicos                                                                | $P_{EB} \times P_{LD} \times C_{LD} =$  | 0,00E+00 |
| $P_W$ | Probabilidade de sistemas internos                                                            | $P_{SPD} \times P_{LD} \times C_{LD} =$ | 0,00E+00 |
| $P_Z$ | Probabilidade de falha de sistemas internos                                                   | $P_{SPD} \times P_{LI} \times C_{LI} =$ | 0,00E+00 |

| Determinação das Perdas associadas ao Risco $R_1$ |                                     |                                                                                     |          |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| $L_{A1} = L_{U1}$                                 | Ferimentos a seres vivos por choque | $r_t \times L_T \times n_{z1}/n_{t1} \times t_{z1}/8760 =$                          | 1,14E-06 |
| $L_{B1} = L_{V1}$                                 | Danos físicos                       | $r_p \times r_f \times h_z \times L_{F1} \times n_{z1}/n_{t1} \times t_{z1}/8760 =$ | 5,71E-08 |
| $L_{C1}=L_{M1}=L_{W1}=L_{Z1}$                     | Falha de sistemas internos          | $L_{O1} \times n_{z1}/n_{t1} \times t_{z1}/8760 =$                                  | 0,00E+00 |

| Componentes do Risco $R_1$ |                                                                                   |                                           |          |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------|
| $R_{A1}$                   | Risco de choque por descargas diretas S1                                          | $N_D \times P_A \times L_{A1} =$          | 9,32E-13 |
| $R_{B1}$                   | Risco de danos físicos por descargas diretas S1                                   | $N_D \times P_B \times L_{B1} =$          | 0,00E+00 |
| $R_{C1}$                   | Risco de falhas dos sistemas internos por ELM por descargas diretas S1            | $N_D \times P_C \times L_{C1} =$          | 0        |
| $R_{M1}$                   | Risco de falhas dos sistemas internos por ELM por descargas perto da estrutura S2 | $N_M \times P_M \times L_{M1} =$          | 0        |
| $R_{U1}$                   | Risco de choque por descargas na linha S3                                         | $(N_L+N_{DJ}) \times P_U \times L_{U1} =$ | 0,00E+00 |
| $R_{V1}$                   | Risco de danos físicos por descargas na linha S3                                  | $(N_L+N_{DJ}) \times P_V \times L_{V1} =$ | 0,00E+00 |
| $R_{W1}$                   | Risco de falhas dos sistemas internos por ELM por descargas na linha S3           | $(N_L+N_{DJ}) \times P_W \times L_{W1} =$ | 0        |
| $R_{Z1}$                   | Risco de falhas dos sistemas internos por ELM por descargas perto da linha S4     | $N_I \times P_Z \times L_{Z1} =$          | 0        |

| Risco de perda de vida humana |                          |                                                   |          |
|-------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------|----------|
| $R_1$                         | Risco de perdas de vidas | $RA1 + RB1 + RC1 + RM1 + RU1 + RV1 + RW1 + RZ1 =$ | 9,32E-13 |
| $R_{T1}$                      | Risco tolerável          |                                                   | 1,00E-05 |

## 10. CONCLUSÃO

**A estrutura necessita de sistema de DPS coordenados até CLASSE III - IV**

**Para a estrutura estar protegida é necessário a instalação de SPDA CLASSE III**

Será utilizado o método das malhas com 15 metros de largura e comprimento.

**Fixação dos condutores do SPDA**

Para condutores horizontais deve ser feito fixação a cada 1 metro

Para condutores verticais deve ser feito fixação a cada 1,5 metros

**Descidas**

|                                 |        |
|---------------------------------|--------|
| Perímetro                       | 12,0 m |
| Espaçamento Médio:              | 15,0 m |
| Número de descidas necessárias: | 1      |

As descidas devem ser instalados preferencialmente pelas quinas.

A quantidade de descidas não dependem do método utilizado para captação

Mínimo de duas descidas, caso seja necessário sistema de SPDA.

Não são permitidos emendas.

Descidas em cobre deverão ter no mínimo 35 mm<sup>2</sup> de seção transversal e 50mm<sup>2</sup> caso seja de aço galvanizado

**Aterramento**

|                                                        |                   |
|--------------------------------------------------------|-------------------|
| Resistividade do solo                                  | 50,0 $\Omega$ /km |
| Re (o raio médio re da área abrangida pelos eletrodos) | 1,69              |

O anel de aterramento deve estar enterrado no mínimo de 50cm de profundidade solo e deverá ter afastamento de 1 metro das paredes da edificação, os condutores de aterramento deverão ser de cobre com seção de 50mm<sup>2</sup> ou aço galvanizado com seção de 70mm<sup>2</sup>

As conexões no aterramento poderão ser feitas através de solda exotérmica, alicate hidráulico e conector a compressão (este é necessário a instalação de caixa de inspeção)

O sistema de aterramento deve ser conectado ao sistema de aterramento da concessionária local

Um molde de solda exotérmica pode ser usado em apenas 30 moldes.

O sistema de aterramento deve ser conectado a BEP ( Barra de equipotencialização principal) da edificação.

Para equipotencialização recomenda-se utilização de condutores curtos, para conexão da malha de aterramento com a BEP deverá ser utilizado cordoalha de 50mm<sup>2</sup>, para conexões entre BEP e BELs ( se existir) utilizar cordoalha de 16mm<sup>2</sup> e para equipotencialização de infraestrutura deverá ser utilizado jumpers e cordoalhas de 6mm<sup>2</sup>.

## **Anexo IV - Levantamento de Ligações Domiciliares.pdf**



**LEVANTAMENTO DE EXTENSÃO DE LIGAÇÕES DOMICILIARES PARCIALMENTE EXECUTADAS**

LOCAL: ALDEIA - São Leopoldo ESTADO DO AMAZONAS DATA: 25/03/2021

| Nº CASA                   | NOME DA FAMÍLIA (RESIDÊNCIA) | METRAGEM EXECUTADA | METRAGEM A EXECUTAR |
|---------------------------|------------------------------|--------------------|---------------------|
| 1                         | JAIR GUEDES LUCAS            | 24,20              | 7,00                |
| 2                         | NILO JOANICO RAMOS           | 36,00              | 1,50                |
| 3                         | WALDIR MANDUCA RAMOS         | 8,00               | 10,00               |
| 5                         | LOPES JOANICO RAMOS          | 4,80               | 1,50                |
| 6                         | ELIAS VICENTE RAMOS          | 12,00              | 1,50                |
| 7                         | MANELITO JOÃO INÁCIO         | 16,40              | 6,00                |
| 8                         | SAMUEL VICENTE RAMOS         | 7,00               | 1,50                |
| 9                         | MANOEL ROBERTO QUIRINO       | 16,00              | 12,00               |
| 10                        | FRANCISCO MARIANO RAMOS      | 15,00              | 10,00               |
| 11                        | MARCOLINO ANTÔNIO RAMOS      | 15,00              | 12,00               |
| 12                        | CRISTIANO BENTO ARAÚJO       | 13,00              | 10,00               |
| 13                        | PEDRO RAMOS ALBERTO          | 8,00               | 8,00                |
| 14                        | HORTENCIA FIDELIS RAMOS      | 9,00               | 1,50                |
| 15                        | CASA COMUNITÁRIA             | 7,00               | 7,70                |
| 16                        | GENESIS RAMOS GALDINO        | 3,50               | 1,50                |
| 17                        | ANTÔNIO JOANICO RAMOS        | 4,80               | 5,20                |
| 18                        | IRINEU MARTINS JACAMIM       | 7,00               | 6,00                |
| 19                        | ISAR PACAIO GALDINO          | 14,00              | 1,50                |
| 20                        | GERÔNIMO LUCAS ANTÔNIO FILHO | 15,00              | 5,40                |
| 21                        | CASA DE APOIO                | 6,00               | 9,00                |
| 22                        | ESCOLA INDÍGENA SÃO LEOPOLDO | 4,50               | 9,50                |
| 23                        | BRASIL MARTINS JACAMIM       | 11,00              | 24,00               |
| 24                        | ATAÍDE GOMES GERALDO         | 23,25              | 22,25               |
| 25                        | ANA JOANICO RAMOS            | 14,70              | 1,50                |
| 26                        | ALFREDO RAMOS ALVES          | 11,00              | 8,30                |
| 27                        | MATEUS CANDIDO JULIAO        | 13,00              | 9,60                |
| 28                        | JONE MARTINS PINTO           | 9,50               | 8,10                |
| 29                        | JOSÉ GASPAS DOROTEIO         | 12,50              | 12,00               |
| 30                        | BENEDITO CRUZ LUCAS FILHO    | 12,80              | 1,50                |
| 31                        | JAIR QUIRINO PINTO           | 18,00              | 48,00               |
| 32                        | MARCIANO CANDIDO QUIRINO     | 18,80              | 17,20               |
| 33                        | LEVI ARAÚJO QUIRINO          | 20,00              | 18,20               |
| 34                        | SEBASTIÃO DOPINO RAMOS       | 4,00               | 1,50                |
| 35                        | ABRÃO ZIDÓRIO CASTELO        | 14,00              | 12,00               |
| 36                        | ABEL FORTUNATO PINTO         | 15,50              | 11,10               |
| 37                        | ELIS FERNANDES PINTO         | 15,50              | 16,00               |
| 38                        | OLESTO RAMOS ALBERTO         | 7,60               | 9,60                |
| 39                        | HORTENCIO MANDUCA ALBERTO    | 11,50              | 13,00               |
| 40                        | EMENEGILDO PAULINO CANDIDO   | 17,15              | 8,00                |
| 41                        | BATISTA ALVES INÁCIO         | 11,00              | 8,50                |
| 42                        | CARLOS FORTUNATO PINTO       | 5,50               | 9,00                |
| 43                        | LAURO LOZANO ADÃO            | 9,50               | 7,25                |
| 44                        | RAUL FELIX ALBERTO           | 5,00               | 7,00                |
| 45                        | JARDINHO LISBOA CRISTOVÃO    | 10,50              | 5,90                |
| 46                        | CRISTOVÃO BRUNO              | 9,45               | 18,55               |
| 47                        | JOSÉ ANISIO LISBOA           | 4,05               | 15,30               |
| 48                        | FELIPE RAMOS PINTO           | 16,40              | 12,60               |
| 49                        | DELSON MACÁRIO BIBIANO       | 10,00              | 7,40                |
| 50                        | ERNESTO MARTINS INÁCIO       | 8,50               | 4,20                |
| 51                        | GILBERTO RAMOS PINTO         | 19,50              | 14,00               |
| 52                        | ZACARIAS ARAÚJO MANOEL       | 28,30              | 5,10                |
| 53                        | ARNALDO TERTULIANO GOUVEIA   | 25,00              | 13,00               |
| 54                        | SANTO BERNADO QUIRINO        | 11,85              | 8,75                |
| 55                        | ELIEZER LUCAS CRUZ           | 21,20              | 11,80               |
| 56                        | JACÓ JULIO RAMOS FRANCISCO   | 5,70               | 16,50               |
| 57                        | ISAIAS ARAÚJO INÁCIO         | 7,75               | 7,00                |
| 58                        | NILZA ROBERTO QUIRINO        | 15,00              | 11,20               |
| 59                        | ALBERTO PEREIRA INÁCIO       | 12,90              | 21,00               |
| 60                        | ANILDO LISBOA CRISTOVÃO      | 16,60              | 7,00                |
| 61                        | CLAUDINO JULIAO INÁCIO       | 13,30              | 14,00               |
| 62                        | VINO VITORINO TEODORO        | 15,00              | 5,00                |
| 64                        | ELSON MARIANO RAMOS          | 14,00              | 7,00                |
| <b>TOTAL METRAGEM PVC</b> |                              |                    | <b>607,20</b>       |

OBS. A TUBULAÇÃO À EXECUTAR SERÁ EM MATERIAL PVC



### LEVANTAMENTO DE EXTENSÃO DE LIGAÇÕES DOMICILIARES À EXECUTAR

LOCAL: ALDEIA - São Leopoldo ESTADO DO AMAZONAS DATA: 25/03/2021

| Nº CASA | NOME DA FAMÍLIA (RESIDÊNCIA)  | METRAGEM À EXECUTAR |                   |
|---------|-------------------------------|---------------------|-------------------|
| 4       | FRANCISCO RODRIGUES ARAÚJO    | 10,00               | 12,00             |
| 63      | RONALDO                       | 10,00               | 5,00              |
| 65      | MARIA TERESA RAMOS ALBERTO    | 10,00               | 5,00              |
| 66      | PAULO QUIRINO PINTO           | 10,00               | 50,00             |
| 67      | JOÃO LOURENÇO FELIX           | 10,00               | 18,00             |
| 68      | CRISTOVÃO COSTA DA SILVA      | 10,00               | 12,00             |
| 69      | AGRADIAU MIGUEL               | 10,00               | 12,00             |
| 70      | CELDO MARIANO RAMOS           | 10,00               | 6,00              |
| 71      | AFONSO FIDELIX RAMOS          | 10,00               | 10,00             |
| 72      | SILVIO RAMOS LUCAS            | 10,00               | 10,00             |
| 73      | DELFIN ARAUJO MANOEL          | 10,00               | 24,00             |
| 74      | GEREMIAS INACIO CANDIDO       | 10,00               | 54,00             |
| 75      | VALMIR RAMOS PINTO            | 10,00               | 29,00             |
| 76      | EFFRAIM PEREIRA ARAÚJO        | 10,00               | 60,00             |
| 77      | OSCAR GALDINO                 | 10,00               | 10,00             |
| 78      | MIGUEL CARNEIRO FERREIRA      | 10,00               | 45,00             |
| 79      | TARCILIO BELTRÃO HUAINES      | 10,00               | 10,00             |
| 80      | OZANIR ARAÚJO PINTO           | 10,00               | 7,00              |
| 81      | NAZARENO JOAQUIM RAMOS        | 10,00               | 15,00             |
| 82      | MARGARIDA REINA GUEDES        | 10,00               | 15,00             |
| 83      | FRANCISCO                     | 10,00               | 16,00             |
| 84      | HERALDO BASTO DE OLIVEIRA     | 10,00               | 10,00             |
| 85      | JOÃO PACHECO                  | 10,00               | 30,00             |
| 86      | IGREJA                        | 10,00               | 25,00             |
| 87      | SEBASTIÃO RIBEIRO             | 10,00               | 17,00             |
| 88      | JOSUE MARIANO RAMOS           | 10,00               | 5,00              |
| 89      | MECEDIR                       | 10,00               | 6,00              |
| 90      | JOSIAS                        | 10,00               | 15,00             |
| 91      | EBREU                         | 10,00               | 40,00             |
| 92      | LILDUNA                       | 10,00               | 52,00             |
| 93      | LENER RAMOS                   | 10,00               | 5,00              |
| 94      | ZETO ARAUJO QUIRINO           | 10,00               | 10,00             |
| 95      | ELIANO LISBOA BRUNO           | 10,00               | 10,00             |
| 96      | HELOITO LUCAS CRUZ            | 10,00               | 10,00             |
| 97      | ESCOLA ESTADUAL               | 10,00               | 14,00             |
| 98      | OLINDO                        | 10,00               | 7,40              |
| 99      | EDIMAR DE ALMEIDA FERNANDES   | 10,00               | 8,00              |
| 100     | EDSON MIGUEL PINTO            | 10,00               | 95,00             |
| 101     | ALDAIR LUCAS RAMOS            | 10,00               | 4,00              |
| 102     | DACILENE RAMOS JULIÃO         | 10,00               | 14,00             |
| 103     | MATIAS LEOPOLDINO INACIO      | 10,00               | 46,00             |
| 104     | NELSE RAMOS ANTÔNIO           | 10,00               | 50,00             |
| 105     | REINALDO JOSUÉ FERNANDE PINTO | 10,00               | 15,00             |
| 106     | DAVIO VICENTE RAMOS           | 10,00               | 16,00             |
| 107     | TIAGO THOMAS QUIRINO          | 10,00               | 26,00             |
| 108     | ENIS FERNANDES PINTO          | 10,00               | 12,00             |
| 109     | CASA DOS AÍSAN'S              | 10,00               | 5,00              |
| 110     | ROGER GALDINO                 | 10,00               | 22,00             |
| 111     | MELINDO GALDINO               | 10,00               | 15,00             |
|         |                               | <b>METROS PEAD</b>  | <b>METROS PVC</b> |
|         |                               | 490,00              | 1009,40           |

OBS. NOS 10 METROS INICIAIS SERÁ UTILIZADO TUBULAÇÕES DE MATERIAL EM PEAD E O RESTANTE EM MATERIAL PVC

### INFORMAÇÕES GERAIS DA ALDEIA INDÍGENA SÃO LEOPOLDO

LOCAL: ALDEIA - São Leopoldo ESTADO DO AMAZONAS

| ITEM                                                       | CADASTRO | TUBULAÇÃO                                                     | METRAGEM |
|------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------|----------|
| RESIDÊNCIAS CADASTRADAS COM REDE DOMICILIAR A COMPLEMENTAR | 62       | TUBULAÇÕES EM MATERIAL PVC                                    | 607,20   |
| RESIDÊNCIAS NOVAS SEM REDE DOMICILIAR                      | 49       | TUBULAÇÕES EM MATERIAL PVC (média de 30 m pvc por residência) | 1009,40  |
|                                                            |          | TUBULAÇÃO EM MATERIAL PEAD                                    | 490,00   |
| TOTAL DE RESIDÊNCIAS                                       | 111      | TOTAL DE TUBOS PVC                                            | 1616,60  |
|                                                            |          | TOTAL DE TUBOS PEAD                                           | 490,00   |



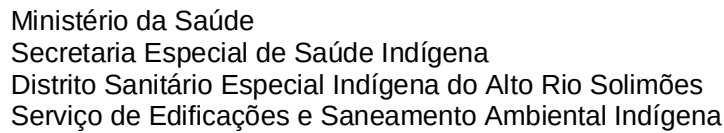
# **MEMORIAL DESCRITIVO**

## **PROJETO DE ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA ALDEIA INDÍGENA:**

### **▪ SÃO LEOPOLDO**

## **CAPTAÇÃO DE SUPERFÍCIE NO RIO SOLIMÕES**

**BENJAMIN CONSTANT - AM  
2022**





|                                                             |                                                                  |           |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.7.1.                                                      | Mananciais: subterrâneo e de superfície .....                    | 33        |
| 2.7.2.                                                      | Manancial subterrâneo .....                                      | 33        |
| 2.7.3.                                                      | Manancial de superfície (escolhido).....                         | 35        |
| 2.7.3.1.                                                    | Viabilidade do manancial escolhido .....                         | 36        |
| 2.8.                                                        | Captação .....                                                   | 37        |
| 2.8.1.                                                      | Escolha do local de captação .....                               | 37        |
| 2.8.2.                                                      | Local de captação escolhido.....                                 | 38        |
| 2.9.                                                        | Bibliografia recomendada .....                                   | 40        |
| <br><b>CAPÍTULO III – DIMENSIONAMENTO DOS SISTEMAS.....</b> |                                                                  | <b>41</b> |
| <b>3.</b>                                                   | <b>CRITÉRIOS PARA DIMENSIONAMENTO DA UNIDADE DO SISTEMA.....</b> | <b>42</b> |
| 3.1.                                                        | Dados de projeto .....                                           | 42        |
| 3.2.                                                        | Captação .....                                                   | 44        |
| 3.3.                                                        | Rede de distribuição .....                                       | 50        |



## LISTA DE TABELA

|                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabela 1</b> - Balanço Agroclimático em Benjamin Constant .....                              | 18 |
| <b>Tabela 2</b> - População de São Leopoldo.....                                                | 31 |
| <b>Tabela 3</b> - População da Aldeia - Início do projeto e Atual .....                         | 31 |
| <b>Tabela 4</b> - População de São Leopoldo - Atual e Fim do Plano .....                        | 31 |
| <b>Tabela 5</b> - Análises físico-químicas das águas nos principais rios que cortam a área .... | 36 |
| <b>Tabela 6</b> - Vazão de Projeto .....                                                        | 43 |
| <b>Tabela 7</b> - Perda de Carga Localizada .....                                               | 45 |
| <b>Tabela 8</b> - Perda de Carga Localizada 2 .....                                             | 46 |
| <b>Tabela 9</b> - Potência e fator de correção do motor.....                                    | 48 |
| <b>Tabela 10</b> - Metragem de tubulação para implantação.....                                  | 50 |



Ministério da Saúde  
Secretaria Especial de Saúde Indígena  
Distrito Sanitário Especial Indígena do Alto Rio Solimões  
Serviço de Edificações e Saneamento Ambiental Indígena

# **CAPÍTULO I**

## **DESCRIÇÃO DA ALDEIA**



## APRESENTAÇÃO

O presente projeto visa a Construção e Implantação do Sistema de Abastecimento de Água - SAA na Aldeia Indígena de São Leopoldo, através de Captação de Água de Superfície a partir do Rio Solimões, com tratamento, capaz de suprir as necessidades desta Aldeia, bem como propiciar uma melhor qualidade de vida, com a resolução de um dos problemas de saneamento ambiental do local (da aldeia).

Os estudos técnicos do projeto, cujas premissas se baseiam nos princípios e formulações técnicas da SESAI/MS, visam auxiliar tecnicamente a implantar o Sistema de Abastecimento de Água na aldeia, em que os elementos e subsídios foram apresentados de maneira sucinta, e estes deverão ser executados em conformidade com as especificações anexas e em consonância com as normas técnicas brasileiras vigentes.

Na elaboração desse trabalho foram observados os parâmetros e instruções contidas nos seguintes documentos:

Normas técnicas da ABNT;

Procedimentos, normas e padrões adotados pela SESAI-MS; e

Atas de Reuniões e Relatórios Técnicos elaborados pela SESAI-MS e também pela FUNASA;

Para facilitar a leitura e compreensão do texto deste memorial descritivo, apresenta-se a seguir uma listagem das siglas e abreviaturas utilizadas.

### LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

**ABNT** – Associação Brasileira de Normas Técnicas;

**SESAI** – Secretaria Especial de Saúde Indígena;

**DSESI** – Divisão de Saneamento e Edificações de Saúde Indígena;

**FUNASA** – Fundação Nacional de Saúde;

**FNS** - Fundo Nacional de Saúde;

**CNS** - Conselho Nacional de Saúde;



**MS** – Ministério da Saúde;

**IBGE** – Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística;

**SEINFRA** – Secretaria de Estado de Infraestrutura;

**PROJETO BÁSICO** - projeto de engenharia que reúne os elementos necessários e suficientes a licitação completa das Obras;

**PROJETO EXECUTIVO** - projeto de engenharia que reúne os elementos necessários e suficientes a execução completa das Obras;

**SAA** – Sistema de Abastecimento de Água;

**SINAPI** – Refere-se à planilha de “Preços Por Insumo Por Ordem Alfabética”, da Caixa Econômica Federal;

Em relação às Unidades do Sistema de Abastecimento de Água:

**AAB** – Adutora de Água Bruta;

**CT** – Cota do Terreno;

**EAB** – Elevatória de Água Bruta;

**NAmin** – Nível de Água Mínimo;

**NAmáx** – Nível de Água Máximo;

**PT** – Poço Tubular;

**ASb** – Água Subterrânea;

**AS** – Água de Superfície (Água Superficial);

**RE** – Reservatório Elevado;

**RA** – Reservatório Apoiado.



## JUSTIFICATIVA DO PROJETO

A Aldeia Indígena São Leopoldo, está localizada em uma área isolada e, devido anteriormente terem sido perfurados poços e não se obteve resultados positivos (esperados) ou sem sucesso, então se optou por um sistema de captação de água de superfície, sendo o Rio Solimões como escolhido desse sistema.

Esta aldeia foi considerada crítica na aquisição de água potável para o consumo humano, principalmente na época do verão (estiagem), em que desaparecem todas as fontes superficiais (igarapés e/ou córregos, riachos e até cacimbas), onde a distância para alcançar o rio chega a ser superior ou igual a 1.600 (mil e seiscentos) metros (1,6 Km), por caminhos e veredas com obstáculos (**Foto 1a e 1b**). Apesar desses fatores, pesou também o fato desta aldeia ser habitada por índios isolados. Além disso, verifica-se o difícil e complexo acesso para pôr materiais no sopé da obra, sendo um dos fatores que diferencia e/ou aumenta o custo dos serviços em relação as outras regiões do estado e do país, respectivamente.

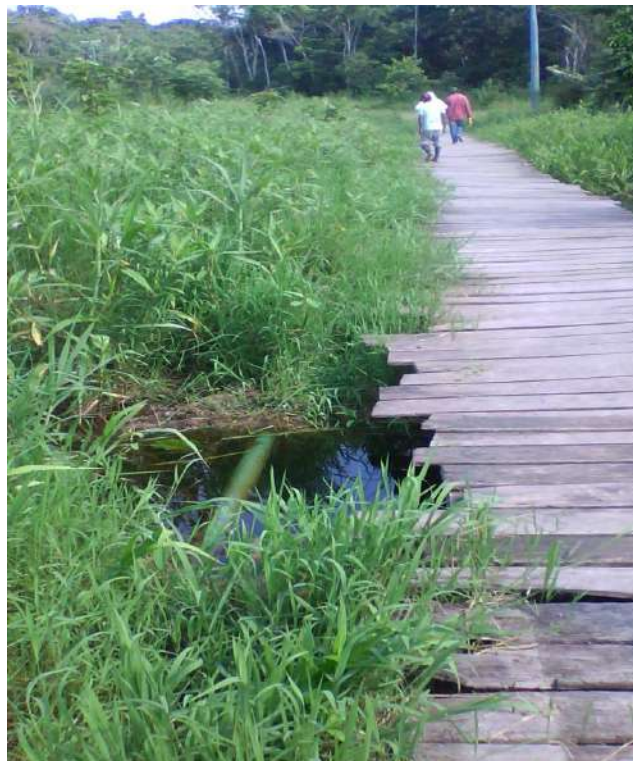
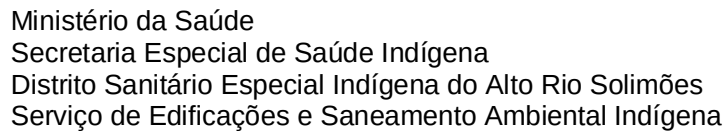


**Foto 1a)** Metade do percurso (da caminhada) em direção à Aldeia.





## RESUMO EXECUTIVO

Frente ao cenário de estruturação dos serviços de saneamento ambiental para as Aldeias Indígenas no Estado do Amazonas, objetiva-se com a apresentaçãodos



Projetos Básicos a Construção, Implantação, Ampliação, Reformare Melhorias dos Sistemas de Abastecimento de Água.

Sobre os municípios que compõem a região do Alto Solimões, grande parte da população das aldeias é inferior a 5.000 habitantes, e a operação da maioria de seus sistemas de abastecimento de água apresenta acentuado nível de perdas físicas, além de que, as referidas aldeias situam-se a grandes distâncias da capital Manaus, e diante das variadas dificuldades de acesso, este estudo de projeto visabuscava uma concepção de sistemas capaz de proporcionar melhor qualidade de vida a população indígena dessa Aldeia.

O projeto básico foi calculado a partir da elaboração das projeções populacionais, dos estudos de mananciais de superfície e subterrâneo, do levantamento bibliográfico ou compilação bibliográfica com coleta de dados da aldeia, do cadastramento das unidades do sistema, de levantamentos georeferenciados e das áreas especiais, aliadas às várias visitas técnicas de campo (à aldeia) como prioridade, além da visualização das tomadas fotográficas do local, a comunicação pessoal e/ou às informações e os relatos dos aldeados (moradores), entre outros.

Frente a essa realidade e em vista da baixa renda per capita de acordo com o (IDH) regional, foi elaborado este projeto que atendesse a realidade local da aldeia São Leopoldo.

**Em síntese, o presente projeto consta de:**

- 01 (um) Sistema de Captação Superficial;
- Adução de Água Tratada;
- Estação de Tratamento Compacta Aberta;
- Casa de Química.

**Reservação composta por:**

- 01 (um) Reservatório Elevado existente de 10 m³; e
- 01 (um) Reservatório Apoiado (Cisterna Enterrada) existente de 20 m³;



## **1. DADOS GERAIS DO MUNICÍPIO DE BENJAMIN CONSTANT**

### **1.1. Breve História**

Em 1750 já se registra a existência, na foz do Rio Javari, da aldeia de Javari, fundada pelos jesuítas. Em 18.07.1755 a sede da capitania é instalada na aldeia. Em 1766 é fundada a povoação de São Francisco Xavier de Tabatinga. Em 28.06.1866 é fixado nas proximidades de Tabatinga o marco de limites entre Brasil e Peru.

Em 29.01.1898, pela Lei Estadual n.º 191, é criado o município de Benjamin Constant, por desmembramento do território do município de São Paulo de Olivença.

Em 04.01.1928, pela Lei Estadual n.º 1375, a sede do município é transferida para o povoado de Esperança. Em 28.02.1930, pelo Ato Estadual n.º 45, é suprimido o município, que é restaurado em 14.09.1931, pelo Ato Estadual n.º 33.

Em 31.03.1938, pelo Decreto Estadual n.º 38, Benjamin Constant é elevado à categoria de cidade. Em 24.12.1952, pela Lei Estadual n.º 266, é criada a Comarca de Benjamin Constant. Em 04.06.1968, pela Lei Federal n.º 5.449, o município é enquadrado com "Área de Segurança Nacional".

E em 10.12.1981, pela Emenda Constitucional n.º 12, é desmembrado de seu território o Distrito de Tabatinga, que passa a constituir município autônomo.

### **1.2. Localização e Vias de Acesso**

O município em foco localiza-se na Mesorregião do Sudoeste Amazonense, pertencente a 1ª sub-região (Microrregião da Região do Alto Solimões) de acordo com a política de regionalização do Estado.

Segundo o Plano de Integração Nacional, a cidade seria o ponto final da Transamazônica, porém o trecho que ligaria a cidade de Lábrea até Benjamin Constant sequer fora desmatado. Devido a barreiras ambientais e transposição por territórios indígenas, provavelmente este trecho da rodovia jamais seja concluído, restando aos habitantes apenas o transporte aéreo e fluvial como conexão com o restante do país.

Possui uma área territorial de 8.926 Km² (oito mil novecentos e vinte e seis quilômetros quadrados), limitando-se com os municípios de Tabatinga, São Paulo de



Oliveira, Jutai, Atalaia do Norte, Eirunepé, Ipixuna e com a República do Peru, ficando sua sede a uma altitude de 65 metros acima do nível do mar, à margem esquerda do rio Solimões nas coordenadas de Latitude 4° 21' 42" Sul e de Longitude 70° 02' 04" a Oeste de Greenwich.

### **1.2.1. Vias de Acesso**

O acesso ou para se chegar à cidade de Benjamin Constant, partindo de Manaus (capital), é feito de duas formas: por via fluvial e por via aérea.

Por via fluvial, através do Rio Solimões, partindo do Porto de Manaus Moderna, em embarcações regionais (amazônicas) tipos recreios (os mais utilizados) pelas populações tradicionais para transporte coletivo e de mercadoria (carga) e a Jato - Deslizador e, até internacionais de médio a grande porte. É por meio (através) do Rio Solimões por onde escoam a produção diversa do estado do Amazonas e do País vizinho o Peru.

E por via aérea, partindo do Aeroporto Internacional Eduardo Gomes, em aviões de médio a grande porte que realizam geralmente os vôos domésticos (regionais), até chegar ao Aeroporto Internacional de Tabatinga, cidade de mesmo Nome. Posteriormente, partindo do Porto de Tabatinga, em embarcação tipo Bote ou Barco, "Deslizador", com duração de 30 minutos, aproximadamente, chega-se ao Porto da cidade de Benjamin Constant, AM.

Ressaltamos que, o acesso por via terrestre é quase impossível ou inexistente, visto que, o Município é cortado em todas as direções por água, onde prevalece aquela "máxima" de: "No Amazonas, as águas que constituem os rios, estes formam estradas ou rodovias" as principais vias de acesso.

- **Distâncias**

Em linha reta entre Benjamin Constant e a Capital do estado é de 1.116 Km e por via fluvial é de 1.648 Km, subindo o rio Solimões e o rio Javari, usando o mesmo referencial, e o acesso a cidade é todo por via fluvial. Por via aérea, a sua população utiliza o Aeroporto da cidade vizinha de Tabatinga, onde o tempo de vôo desta cidade para a Capital do Estado é de 01 (uma) hora e 30 (trinta) minutos, aproximadamente.



Podemos destacar a existência de uma Rodovia Estadual asfaltada (AM-116), com 26 km de extensão, em estado normal de tráfego, que liga as cidades de Benjamin Constant e de Atalaia do Norte.

### **1.3. ETNOLOGIA DOS ÍNDIOS TICUNA E KOKAMA**

- **Índios Ticuna**

O povo Ticuna é considerado como um dos maiores contingentes de população indígena no território brasileiro, com um dialeto isolado utilizado pelos seus indivíduos. As estimativas indicam uma população em torno de 23.000 índios, distribuídos em quase 100 aldeias, com outros 4.200 ticunas localizados no Peru e mais 4.535 na Colômbia, regiões de fronteira com a Amazônia brasileira (Oliveira Filho, 1988).

Originalmente índios de terra firme, ocupando um extenso território no alto dos igarapés que deságuam no Rio Solimões, foram se deslocando a partir do final do séc. XVIII em direção ao grande Rio. Esse processo se iniciou com o desaparecimento gradativo de seus inimigos, os omáguas, indígenas guerreiros que dominavam as margens do Solimões. O fato de serem "índios de fronteira" proporcionava um intenso circuito de trocas de longa distância que envolvia não somente trocas comerciais com grupos indígenas da Colômbia e do Peru, mas principalmente, de produtos de grande valor simbólico (o curare, p.ex.) e de conhecimentos ligados ao xamanismo.

Os ticunas eram basicamente caçadores e coletores, praticando o cultivo de espécies nativas como a macaxeira, o cará, uma espécie de cana-de-açúcar e outros tubérculos. A alimentação era baseada na carne de caça, sendo a pesca de importância mínima, e praticada com uma tecnologia de cercados e envenenamento dos peixes com o sumo do timbó (Oliveira Filho, 1988).

Seu processo de adaptação ao novo habitat foi extremamente ágil, dominando rapidamente a tecnologia da construção de canoas, que aprenderam com os brancos, passando, logo em seguida, a desenvolver modelos próprios de remos.

O estabelecimento da empresa seringalista a partir da beira do Solimões acarretou um novo ciclo de redistribuição, que foi acentuado com a dissolução das suas grandes malocas e o deslocamento que os "patrões" passaram a impor, de acordo com as necessidades de seus empreendimentos.



A partir de meados da década de 40, com a implantação do órgão oficial de proteção aos índios (SPI) na área e a perda progressiva de poder dos patrões seringalistas, novas modificações espaciais ocorreram e um fluxo maior em direção à beira do Solimões se confirmou na década de 70, com o crescimento dos aldeamentos por força do movimento de cunho messiânico comandado pelo Irmão José, que pregando suas cruzes em diversos locais, anunciou o fim do mundo e prometeu a salvação para os que se reunissem em torno das cruzes e obedecesse aos preceitos do Movimento da Santa Cruz.

Na década de 70 e início dos anos 80, a Fundação Nacional do Índio (FUNAI) implantou na região 7 (sete) Postos Indígenas (nas aldeias de Umariacú, Feijoal, Belém do Solimões, Vendaval, Campo Alegre, Vui-Uata-In, Betânia), limitando o poder dos patrões e interrompendo um massacre cultural anunciado.

Iniciou-se, então, um ciclo de retomada de sua identidade cultural e de luta pelo reconhecimento de seus direitos, movimento indígena que procurou se opor ao regime de exploração e de terror implantado pela empresa seringalista.

Nos últimos anos tem sido muito intensa a luta dos ticunas para obter do Estado Brasileiro o reconhecimento de um território que corresponda às suas necessidades de subsistência e que englobe os seus santuários, onde os heróis culturais criaram os primeiros homens (Oliveira Filho, 1988).

- **Índios Kokama**

Habitantes do Solimões, o contato entre os kokamas e não indígenas da sociedade podem ser rastreados até as primeiras décadas da colonização.

Os deslocamentos forçados e reassentamentos, inicialmente impostos pelas missões e depois pelas várias ondas de extrativistas, acabaram criando um tal contexto adverso de reprodução física e cultural desses grupos que os levou a negar sua identidade indígena por muitas décadas (Paul Marcoy, 2001).

Desde os anos 1980, porém, kokama identidade tem sido cada vez mais valorizada em suas lutas políticas - que incluem outros povos indígenas do Rio Solimões - por terras e acesso a programas especialmente dirigidos para alternativas de educação, saúde e economia (Gow Peter "EX-COCAMA", 2003).

Segundo referências literárias históricas, os índios da tribo Kokama foram encontrados, no século XVI e XVII, na região Ucayali, hoje território peruano. A partir



do século XX reaparecem em território brasileiro compartilhando os mesmos espaços territoriais que os ticunas, grupo com o qual os kokamas, ficaram estreitamente relacionados.

As conjunturas focalizam ao longo das últimas três décadas de 1970 a 2000 e se passam especialmente em Sapotal, gerando período de instabilidade e novos padrões de estabilidades, desencadeando mudanças no plano auto-adescrição na forma de atuação política e na articulação narrativa que os kokama passaram a fazer entre seu presente e o passado dos seus ancestrais.

As principais fontes documentais do período colonial que fornecem notícias sobre os kokamas são os relatos deixados por Carvajal, que narrou a primeira descida pelo Amazonas em 1541/42, como membro da expedição Francisco de Orellana Carvajal. Interessante observar que ambos os grupos cultivavam algodão e usavam roupas tecidas, característica cultural que os aproximava mais de grupos andinos, do que dos grupos indígenas na Amazônia oriental.

A similaridade entre a língua Omágua e a Kokama foi inicialmente observada por Fritz, que levantou a hipótese delas serem uma mesma língua, originária dos Tupinambás do século XVI, essa semelhança lingüística se daria mais no plano lexical, sendo que gramaticalmente, essas duas línguas difeririam substancialmente.

Um dos rituais que diferencia os ticunas dos kokamas é a “festa da moça nova”, pois embora os kokamas já tenham participado como convidados, este é um ritual reconhecidamente voltado para a iniciação de mulheres ticunas, mas as diferenças não os colocam em situações antagônicas, desta forma conseguindo viver em um mesmo território.

## **1.4. Diagnóstico Geoambiental do município de Benjamin Constant**

### **1.4.1. Aspectos Fisiográficos**

#### **1.4.1.1. Aspectos Geológicos**

O município de Benjamin Constant assenta-se em rochas sedimentares da Formação Solimões, na seção oeste da Bacia Sedimentar do Solimões (BSS). Conforme trabalhos desenvolvidos pela CPRM e condensados no Mapa Geológico do Estado do Amazonas em escala 1:1.000.000 (CPRM, 2005a), essa unidade geológica





constitui uma bacia intracratônica, com aproximadamente 450.000 km<sup>2</sup>, cujos limites são ocupados por rochas de idade paleozóica.

- **Formação Solimões**

O termo Solimões foi revalidado por Caputo et al. (1971) para agrupar argilitos esilitos avermelhados a acinzentados, com subordinados níveis de linhito e de arenitos conchíferos, com ampla distribuição nas bacias sedimentares do Solimões e do Acre.

Os sedimentos finos da Formação Solimões possuem estrutura maciça e, secundariamente, laminação planar. Contudo, são comuns as estratificações plano-paralelas cruzadas, planar e acanalada, de pequeno a grande porte. A unidade é muito rica em fósseis vegetais e vertebrados, incluindo troncos, folhas, ostracodes, escamas, dentes e ossos (Caputo et al., 1971). Cruz (1984), por meio de estudos de polens fósseis, definiu três principais zonas palinológicas para a formação, que permitiram estabelecer a idade da sedimentação no Mioceno-Plioceno, níveis superiores do período Neógeno.

De acordo com Eiras (2005), o início do soerguimento da cordilheira andina, no Paleógeno, levou ao isolamento da bacia fluvial onde se depositaram os sedimentos da Formação Alter do Chão. Os rios do período Cretáceo, muitos dos quais corriam para o Oceano Pacífico, cederam lugar a grande lagos de água doce e rasa, pouco movimentada, alimentados por um sistema fluvial de baixa energia. A elevação da umidade também favoreceu o desenvolvimento de uma vegetação incipiente, que depois viria a se tornar exuberante floresta amazônica.

Nesse ambiente, foram depositados os sedimentos argilosos da Formação Solimões, acompanhados, nos meandros abandonados, por restos vegetais e animais, como conchas de moluscos. A partir do Mioceno, época do clímax do soerguimento andino, a bacia passou a ser assoreada por abundante aporte de sedimentos oriundos dos Andes e começou a se implantar uma rede de drenagem em direção ao Oceano Atlântico, precursora da bacia hidrográfica atual.

A Formação Solimões constitui o substrato geológico das cidades de Atalaia do Norte, Benjamin Constant, Tabatinga e São Paulo de Olivença, o que tem implicações na definição do tipo de captação de água para abastecimento público (captação superficial) dessas cidades.





#### **1.4.1.2. Geomorfológicos**

A região Amazônica possui os domínios geomorfológicos: Planície Amazônica, Pediplano, Rio Branco – Rio Negro, Depressão Periférica do Norte do Pará, Planalto Rebaixado da Amazônia (Ocidental), Planalto Dissecado Rio Trombetas – Rio Negro. As formas de relevo estão relacionadas aos traços estruturais da geologia regional, de acordo com Gatto (1991) existem três conjuntos morfológicos Planaltos, Depressões e as Planícies podendo serem correlacionadas com as Unidades Morfoestruturais e Morfoclimáticas, descritas no projeto Radambrasil – 1978.

O relevo da região nas áreas de estudo é composto por terreno semi plano e solo de natureza argilosa, normalmente representada por rochas sedimentares da Formação Solimões, com baixo índice de permeabilidade.

Caracterizam formas de relevo geradas por processos erosivos. E as planícies fluviais que constituem terrenos aplanados, aptos ao acumulo da sedimentação fluvial, configurando áreas sazonalmente inundáveis que formam as planícies aluvionares ou várzeas.

Toda a região está coberta por florestas (altas, baixas e densas).

#### **1.4.1.3. Climatológicos**

O clima na região é quente e úmido, sem estação seca, do tipo Af, conforme a classificação de Köppen. De acordo com dados obtidos pela estação meteorológica de Benjamin Constant - cujas coordenadas geográficas são Lat. 04°23'S e Long. 70°02'W, a umidade relativa média mensal oscila entre 81 e 84%; a temperatura média mensal varia de 25 a 26°C; as temperaturas máxima e mínima observadas são da ordem de 30°C e 20°C, respectivamente, e a insolação média anual está em torno de 1600 horas/ano.

Segundo dados do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), a menor temperatura registrada em Benjamin Constant foi de 9,9 °C em 18 de julho de 1975, e a maior atingiu 40 °C em 1º de outubro de 2005..O maior acumulado de chuva registrado em 24 horas foi de 168 milímetros em 7 de janeiro de 2007. Em um mês, o maior volume de chuva observado foi de 641,4 milímetros em janeiro de 1967.



A região é caracterizada por elevados índices de precipitação, com médias anuais variando de 2.800 mm. A chuva é bem distribuída ao longo do ano, não havendo período caracteristicamente seco. A época mais úmida vai de janeiro a maio. O período com menos abundância de chuva abrange os meses de junho a setembro. Mesmo nesse período, tido como mais seco, as precipitações médias mensais superam os 100 mm.

Apresenta-se, a seguir, na **Tabela 1**, um balanço agroclimático para a estação de Benjamin Constant, estabelecido pelo método de Thornthwaite, para a capacidade de campo de 100 mm (Ministério da Agricultura - Balanço Hídrico do Brasil 1972).

| mês      | jan   | fev   | mar   | abr   | mai   | jun   | jul   | ago   | set   | out   | nov   | dez   | ano    |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| P (mm)   | 346.8 | 232.4 | 353.5 | 293.7 | 209.4 | 156.1 | 102.0 | 125.0 | 182.4 | 226.1 | 229.8 | 285.5 | 2742.7 |
| EP (mm)  | 128.3 | 120.0 | 130.0 | 125.0 | 122.4 | 112.9 | 115.3 | 127.7 | 124.0 | 133.4 | 129.8 | 133.6 | 1502.4 |
| ER (mm)  | 128.3 | 120.0 | 130.0 | 125.0 | 122.4 | 112.9 | 115.3 | 127.7 | 124.0 | 133.4 | 129.8 | 133.6 | 1502.4 |
| ARM (mm) | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 86.7  | 84.0  | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 1170.7 |
| EXC (mm) | 218.5 | 112.4 | 223.5 | 168.7 | 87.0  | 43.2  | 0     | 0     | 42.4  | 92.7  | 100.0 | 151.9 | 1240.3 |
| DEF (mm) | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      |

P - Precipitação  
EP - Evapotranspiração Potencial  
ER - Evapotranspiração Real  
ARM - Armazenamento  
EXC - Excedente de umidade  
DEF - Déficit de umidade

**Tabela 1** - Balanço agroclimático em Benjamin Constant.

#### 1.4.1.4. Hidrográficos

O Município está localizado à margem direita do Rio Javari, com água de coloração escura tipo preta.

Hidrograficamente pertence à Bacia do Amazonas, e sua foz possui três braços, formados por duas ilhas, denominadas Islândia e Petrópolis.

Territorialmente, serve de divisa entre Brasil e Peru, sendo toda a margem direita brasileira e a esquerda peruana, deságua no rio Solimões, junto à cidade de Benjamin Constant.



### **1.5. Aspectos sócio-econômicos**

A economia do município é calçada nas atividades do setor primário com destaque para o extrativismo e a agricultura.

Possuem assentamentos do INCRA, ao longo da estrada do Crajari (denominação dada ao trecho de 18 km da projetada rodovia Perimetral Norte), e ao longo da rodovia Benjamin Constant/Atalaia do Norte (36 km), atualmente em fase de recuperação e pavimentação, dadas as péssimas condições de trafegabilidade.

No total, o município dispõe de cerca de 76 km de estradas vicinais, das quais 22 km estão implantadas ao longo da estrada do Crajari.

Extrativismo vegetal - atividade desenvolvida por meio da extração da madeira, borracha e gomas não elásticas, dispendo de boa infra-estrutura para o beneficiamento de madeira, com serrarias e movelarias. As atividades madeireiras apresentam um estado de semifuncionamento pela falta de projetos legalizados de extração e manejo.

Agricultura - baseada principalmente no cultivo de mandioca, banana, arroz, feijão, milho e melancia (culturas temporárias) além do cupuaçu, pupunha e cítricos (culturas permanentes). A horticultura é pouco desenvolvida, e está voltada somente para o consumo doméstico; é explorada de forma empírica, através do cultivo de verduras e legumes (couve, cheiro verde, alface, tomate, pepino, quiabo, pimentão e batatas) e de frutas regionais (abiu, cubiu, mapati, pupunha, sapota, fruta-pão, araçá-boi, mari, sorva, camu-camu).

Pecuária - consiste na criação de bovinos, suínos, ovinos e caprinos, para o consumo local, apresentando pouco destaque econômico.

Pesca - durante algum tempo foi incentivada a piscicultura que floresceu e estagnou por falta de linha de crédito, de alevinos e de ração. Com recurso do governo do Estado (Programa 3º Ciclo) em convênio com a Prefeitura, foi construído um laboratório para produção de alevinos que, no momento, se encontra desativado por falta de recursos para conclusão da estrutura física e operacional.

Avicultura - caracterizada como atividade tipicamente doméstica voltada para o consumo interno.

Indústrias - O setor industrial -e caracterizado pela existência dos seguintes empreendimentos: cinco marcenarias, três serrarias, uma olaria, três carreiras



(consertos de barcos) e uma usina de beneficiamento de borracha (desativada), além de um armazém (CIBRAZEM) desativado.

Comércio - conta com cerca de cem estabelecimentos comerciais, varejistas e atacadistas dos mais diversificados produtos, que vão desde gêneros alimentícios até material de construção, incluindo medicamentos, tecidos, calçados, confecções, estivas em geral. O comércio dispõe de grande variedade de produtos importados da Colômbia e Peru.

Serviços - 03 (três) Hotéis e várias Pensões além da Agência Bancária do BRADESCO.

#### **1.5.1. População de Benjamin Constant**

De conformidade com o Censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, realizado em 2015, a cidade possui uma população (benjaminense ou constantense) estimada de 39.484 habitantes.

### **1.6. Infraestrutura e Serviços públicos de Benjamin Constant**

- **Transporte**

Localizando-se a sede municipal à margem direita do Rio Solimões, esse eixo hidroviário é um meio natural de transporte para outras regiões. O porto é constituído<sup>24</sup> de um flutuante metálico, com abrigo e posto de fiscalização policial. Existem diariamente linhas regulares de barcos ligando a sede aos municípios de Tabatinga, Atalaia do Norte e Letícia (Colômbia) fazendo o transporte de passageiros e semanalmente embarcações de grande porte fazem o transporte de cargas pesadas e passageiros até a capital Manaus, com escala em outras sedes municipais. Há também a opção da utilização dos serviços de transporte aéreo da capital para Tabatinga, com a empresa **AZUL** Linhas Aéreas complementando o trecho Tabatinga/Benjamin Constant por via fluvial.

O município conta com Serviços de Táxis e Moto-Taxis.



- **Comunicação**

Os serviços de Telefonia são mantidos pela empresa OI antiga TELEMAR, podendo efetuar ligações locais e interurbanas.

A sede do município possui uma estação repetidora da Rede Amazônica de TV, podendo ser captadas imagens de emissoras peruanas, colombianas e venezuelanas. Existe também na sede do município uma agência da Empresa de Correios e Telégrafos - ECT.

- **Energia elétrica**

A geração e transmissão de energia elétrica estão sob a responsabilidade da Companhia Energética do Amazonas - CEAM que atende a sede do município com uma capacidade total instalada de 4.600 KVA.

- **Saúde**

O município, além de se beneficiar do atendimento prestado pela guarnição do município vizinho de Tabatinga, que é equipado para serviços ambulatoriais, hospitalar, de maternidade e odontológico, também possui uma Unidade Mista de 33 leitos, que funciona com atendimento ambulatorial de pronto-socorro, hospitalar, medicina preventiva, clínica médica, obstetrícia, pediatria e análise clínica.

Dentro do Projeto Rondon, há em Benjamin Constant um Campus avançado da Fundação Universidade do Amazonas, que se empenha no atendimento à população rural do Alto Solimões, dispondo para isso de uma embarcação sanitária equipada com ambulatório e gabinete odontológico.

- **Educação**

O município possui um Pólo da Universidade do Amazonas (Centro Universitário) que ministra os cursos de Licenciatura Plena em Filosofia, Pedagógica,



Antropologia, Administração, Biologia, Química, Ciências Agrárias, Geografia do Amazonas, Contabilidade Básica e Fiscal dirigida à Aldeia.

A Secretaria de Estado de Educação – SEDUC mantém, na sede do município, 03 (três) unidades escolares com ensino fundamental e médio atendendo a 3.700 alunos, e o município contribui com a manutenção de outras 48 (quarenta e oito) escolas de 1.<sup>a</sup> à 4.<sup>a</sup> série do 1.<sup>o</sup> grau, atendendo um contingente de 1.980 alunos.

Em 2015, segundo o portalotambaqui.com, informa que a Prefeitura de Benjamin irá inaugurar a Escola Infantil Frei Benigno Falchi com matrículas abertas para crianças de 03 e 05 anos de idade, que ainda não estão matriculadas.

A Secretaria Munic. De Educação do município de Benjamin Constant, divulgou na sua página nas redes sociais a abertura de matrículas para a Escola Municipal de Educação Infantil Frei Benigno Falchi, localizada na Rua Raimundo Barbosa, Colônia II. A escola foi construída em 2012, e na época seria uma creche, mais ficou fechada todo esse período por problemas na construção.

- **Segurança**

Há uma guarnição militar sediada no município vizinho de Tabatinga, que tem em vista especialmente a vigilância nas fronteiras entre Peru e Colômbia.

Em estadual o município conta com o trabalho da SEJUSC, com uma Delegacia na sede, que possui um efetivo de 01 Delegado (Tenente), 01 Sargento, 02 Cabos e 15 Soldados.

- **Sistema viário urbano**

A malha viária é composta por 94 (noventa e quatro) ruas, das quais 28 (vinte e oito) estão asfaltadas, 26 (vinte e seis) pavimentadas em concreto e as demais se encontram compactadas em seu leito natural.

- **Abastecimento de água**

O serviço de abastecimento de água é de responsabilidade da Companhia de Saneamento do Amazonas - COSAMA. O sistema capta água de superfície do rio



Javari, com tomada de água instalada em casa de bombas em ótimas condições instalada flutuante, bombeando 150m<sup>3</sup>/h através de elevatórias para duas estações de tratamento de água (ETA) com capacidade de 100 m<sup>3</sup>/h cada, sendo em seguida aduzida a dois reservatórios com capacidade de 400 e 150 m<sup>3</sup>, onde posteriormente é distribuída pela rede com 21.984 metros de extensão a 2.390 ligações domiciliares.

- **Limpeza pública**

A prefeitura municipal promove a limpeza da cidade duas vezes por semana, com varredura de ruas e a coleta do lixo, utilizando-se de uma caçamba basculante, e realiza ainda capina, poda de árvores e desobstrução de tubulações de drenagem de águas pluviais.

A coleta é feita utilizando-se garis e carrinho de mão, sendo o lixo posteriormente removido para o destino final próprio e/ou incinerado.

#### **1.6.1. DISTRITOS (VILAS E ALDEIAS)**

O município de Benjamin Constant possui aldeias indígenas organizadas, entre as quais se destacam FILADÉLFIA e FEIJOAL.

#### **1.7. Localização, vias de acesso e Infra estrutura da Aldeia de São Leopoldo**

- **Localização**

A aldeia em foco está localizada na margem direita do Rio Solimões, município de Benjamin Constant, que fica na região do Alto Solimões, oeste do estado do Amazonas.

A mesma dista 36.136,00 metros (36,136 Km) em linha reta até a Sede do município de 04° 22' 37,000" de latitude Sul e 70° 01' 54,600" de longitude Oeste da cidade de BC - AM.



- **Vias de Acesso ao Local da Obra**

O acesso a Aldeia ou a Obra, partindo de Manaus (capital), da cidade de Tabatinga - Sede do Distrito Sanitário Especial Indígena do Alto Rio Solimões - DSEI/ARS e da cidade de Benjamin Constant, é feito de duas formas: por via fluvial e por via terrestre.

Por via fluvial através do Rio Solimões e Igarapé (Corpo de Água tipo Igarapé ou Córrego) chega-se à Aldeia. E por via terrestre, somente na época do verão (estiagem), em que desaparecem todas as fontes superficiais (igarapés e/ou córregos e riachos), onde a distância para alcançar a Aldeia em questão chega a ser superior ou igual a 1.600 (mil e seiscentos) metros (1,6 Km), por caminhos e veredas com obstáculos.

- **Educação**

A aldeia dispõe de 01 (uma) Escola Municipal de Ensino Pré-Escolar de 1ª a 5ª Série e Ensino Fundamental de 6º a 9º Ano, funcionando em 3 (três) Turnos: Matutino, Vespertino e Noturno, além de EJA Fundamental - Ensino de Jovens e Adultos.

- **Saúde**

Existe na aldeia 1 (um) Posto de Saúde, que funciona em péssimas condições de higiene e estrutura física deficiente.

O atendimento à saúde da população é feito por uma equipe de 3 (três) Agentes Indígenas de Saúde, 1 (um) Técnico de Enfermagem e 1 (um) Técnico de Saúde Bucal.

- **Comunicação**

A aldeia recebe imagens de televisão captadas através antena parabólica, possui telefonia celular e a comunicação com a aldeia é através do chamado “boca de





ferro” e há nove anos funcionava o telefone público da antiga TELEMAR, atualmente, empresa Oi.

- **Abastecimento de Água**

Não existe sistema público de abastecimento de água na Aldeia, a população faz uso de água bruta proveniente de cursos naturais e/ou água de chuva para atender suas necessidades.

- **Energia Elétrica**

A aldeia possui Energia Elétrica Convencional ou Oficial fornecida pela ELETROBRÁS – Amazonas Energia S/A, fazendo parte do Programa do Governo Federal Luz para Todos.

- **Transporte**

A forma de acesso é por via fluvial realizado por embarcações tipicamente regionais. Nos menores níveis de vazante do rio, o acesso fluvial à Aldeia fica interrompido nos períodos de junho à novembro e o acesso é via terrestre, que começa a partir da calha do Rio Solimões até a chegada da terra firme da aldeia.

- **Esporte**

Os aldeados praticam futebol improvisado, tendo em vista que a aldeia não possui quadra poliesportiva.

- **Cultura**

A cultura está baseada nas tradições indígenas da Etnia Ticuna, destacando-se como principal evento a **Festa da Moça-Nova**, onde a menina passa pelo ritual da pelação.



- **Produção**

Os principais são as agriculturas, criações de galinha, pato, carneiros e também praticam a caça e a pesca.

- **Religião**

Predomina a Religião Católica, Protestante (Crente) e a Seita da “Santa Cruz”.

### **PLANILHA - ALDEIA SÃO LEOPOLDO**

|                               |                                                                     |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Município</b>              | Benjamin Constant - AM                                              |
| <b>Migração</b>               | Não ocorreu                                                         |
| <b>Tempo de Existência</b>    | 46 anos                                                             |
| <b>Data da Visita</b>         | 26 / 05 /12; 26 a29/01/2016 e 06/10/2016                            |
| <b>Coordenadas</b>            | Lat. 04º 22’ 59,1 S’’ e Long. 69º 42’ 21,9 W’’                      |
| <b>Calha de Rio principal</b> | Rio Solimões                                                        |
| <b>Rio da aldeia</b>          | Rio Solimões                                                        |
| <b>Etnia</b>                  | Ticuna                                                              |
| <b>Língua</b>                 | Ticuna                                                              |
| <b>Terra Indígena</b>         | São Leopoldo                                                        |
| <b>Cacique</b>                | Paulo Quirino Pinto                                                 |
| <b>Vice - Cacique</b>         | Irineu Martins Jacamin                                              |
| <b>Conselheiro Local</b>      | Jairo Guedes Lucas                                                  |
| <b>Conselheiro Distrital</b>  | -                                                                   |
| <b>AISAN</b>                  | -                                                                   |
| <b>AIS</b>                    | Hideneida Ramos Lucas, Anildo Lisboa Cristovão e Benito Cruz filho. |
| <b>Técnico de Enfermagem</b>  | Isaías Araújo Inácio e Heroilto Lucas Cruz                          |
| <b>Microscopista</b>          | Endemias - Samuel Vicente Ramos                                     |
| <b>Pessoas Beneficiadas</b>   | 732 pessoas, dados de outubro de 2020                               |
| <b>Famílias Assistidas</b>    | 94 famílias                                                         |
| <b>Número de Imóveis</b>      | 111 residências                                                     |



|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Doenças mais freqüentes</b>                                    | Diarréia, cefaléia, gripe, malária, pneumonia e problemas dermatológicos                                                                                                                                                                        |
| <b>Economia</b>                                                   | Agricultura, criações de galinha, pato carneiros, caça e pesca                                                                                                                                                                                  |
| <b>Materiais e Equipamentos de Construção disponíveis na área</b> | Moto-serra, Moto-roçadeira, entre outros                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Mão de Obra disponível na Aldeia</b>                           | Dois carpinteiros, um pedreiro e agricultores                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Tipo de Terreno</b>                                            | Várzea Baixa e Terra Firme, com mais ou menos 15 casas em várzea e as outras em terra firme                                                                                                                                                     |
| <b>Consumo de Água</b>                                            | Para beber e cozinhar alimentos utiliza-se água de chuva e do igarapé, com aplicação de hipoclorito (cloro). Para lavar roupa e tomar banho usa-se água da cacimba, do igarapé também e do rio. Essa última somente na época do inverno (cheia) |
| <b>Fontes de Energia</b>                                          | Energia Elétrica Convencional - Programa do Governo Federal Luz para Todos                                                                                                                                                                      |
| <b>Educação</b>                                                   | Uma Escola de Ensino Fundamental e Médio                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Acesso</b>                                                     | Fluvial (época do inverno (cheia)) e Terrestre (época do verão (estiagem))                                                                                                                                                                      |
| <b>Comunicação</b>                                                | Celular (VIVO), televisão com antena parabólica e o popular "boca de ferro"                                                                                                                                                                     |
| <b>Melhorias Sanitárias Domiciliares</b>                          | Não possui                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Expansão</b>                                                   | Sim                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Religião</b>                                                   | Igreja Santa Cruz da Ordem Cruzada Católica, Apostólica e Evangélica (OCCPE)                                                                                                                                                                    |
| <b>Posto de Saúde</b>                                             | Possui um Posto de Saúde com três Agentes Indígenas de Saúde - AIS, dois técnico de Enfermagem e um Técnico de Saúde Bucal                                                                                                                      |
| <b>Transporte</b>                                                 | Canoa e Rabeta (Pec-Pec) com motores de, 5,5HP, 6HP, 9HP, 11HP, 13HP e 15 HP.                                                                                                                                                                   |



## 1.8. Referências Bibliográficas

**Marcosy**, Paul. Viagem pelo Rio Amazonas. Edições Governo do Estado do Amazonas, 2001.

**Oliveira Filho**, João, Pacheco de. 1988. Os índios Ticuna. Disponível em <[http://portalteses.iciet.fiocruz.br/transf.php?script=thes\\_chap&id=00002304&lng=pt](http://portalteses.iciet.fiocruz.br/transf.php?script=thes_chap&id=00002304&lng=pt)>. Consultas: 06/07/2012 e 21/01/2015.

**OliveiraFilho**, João, Pacheco de.1988. "*O Nosso Governo*": *Os Ticuna e o Regime Tutelar*. São Paulo: Marco Zero/CNPq. Disponível em< [http://portalteses.iciet.fiocruz.br/transf.php?script=thes\\_chap&id=00002304&lng=p](http://portalteses.iciet.fiocruz.br/transf.php?script=thes_chap&id=00002304&lng=p)t>. Consultas: 06/07/2012 e 22/01/2015.

**Peter** Gow "**EX-COCAMA**". Identidades em Transformação na Amazônia Peruana. In: MANA: Estudos de Antropologia Social. Rio de Janeiro. Vol. 9 (1): 57-79, 2003.

**BRASIL** 1975. Projeto RADAMBRASIL – Levantamento dos Recursos Naturais (Volumes 2 e 31). Ministério das Minas e Energia, Departamento Nacional da Produção Mineral, Rio de Janeiro.

**BRASIL** 1975. Projeto RADAMBRASIL - Levantamento dos Recursos Naturais. Volume 8. Ministério das Minas e Energia, Departamento Nacional da Produção Mineral. 427p.

**CAPUTO**, M. V. et al. 1971. Litoestratigrafia da Bacia do Rio Amazonas. Belém: Petrobrás, 1971. 92p. (Relatório Técnico Interno, 641-A).

**CAPUTO**, M. V. et al. Nomenclatura Estratigráfica da Bacia do Amazonas: histórico e atualização. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 26, 1972, Belém. Anais... Belém: SBG, 1972. v.3, p. 35-46.

**CPRM** – Altos Solimões.

CPRM – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL.Avaliação das Águas de Abastecimento Público, da Destinação dos Resíduos Sólidos, das Áreas de Risco Geológico e dos Insumos Minerais para Construção Civil nas Sedes dos Municípios Situados na Região do Alto Solimões (AM). Manaus, 2009.

**CUNHA**, P.R.C.; COUTINHO, L.F.C. & FEIJÓ, F. J. Bacia do Amazonas. PETROBRAS. Boletim de Geociências. Rio de Janeiro: 1994.



**GUERRA**A.T. – 1996. Dicionário Geológico – Geomorfológico. 2ª Edição. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Conselho Nacional de Geografia. Rio de Janeiro, RJ. P.182; 286 e 280.

**INMET**. Normais Climatológicas (1961 – 1990). Brasília – DF: INMET, 1992.

**LANNA**, Antônio e Eduardo. A ÁGUA em Revista. Revista Técnica e Informativa da CPRM. Ano V - Número 8 - Março - 1997. p.24-33; <http://www.cprm.gov.br>.

**LEINZ**, Viktor, 1904 – 1983.

Geologia Geral/Viktor Leinz, Sérgio Estanislau do Amaral.—11.ed. ver.—São Paulo: Editora Nacional, 1989. (Biblioteca universitária. Série 3, ciências puras; v.1). p. 75-122.

**PRESTES**, Mesquita, Maria Luci de. A Pesquisa e a Construção do Conhecimento Científico. 3ª Edição. 1ª reimpressão. São Paulo, 2007. 260 p.

**REBOUÇAS**, Aldo. A ÁGUA em Revista. Revista Técnica e Informativa da CPRM. Ano V -Número 8 - Março - 1997. P.84-87. <http://www.cprm.gov.br>.

**REM** – Revista Escola de Minas. Engenharia de Minas Metalúrgica, Geológica e Civil. Vol. 43. 3º Trimestre / 90. Nº 3. Ouro Preto. p.48 - 64. Imprensa Universitária da Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP.

**SANTOS**, et alii, 1974. Projeto RADAMBRASIL. Folha SA.20 Manaus. Volume 18, RJ, 1978. p.71.

**SIOLI**, H (1991) Amazônia. Fundamentos da Ecologia da maior região de florestas tropicais. 3 ed. Rio de Janeiro. Vozes.

<<http://www.portalamazonia.com.br/secao/amazoniadeaz/interna.php>>

Consulta, 13/6/2012 e <[www.cidade-brasil.com.br/municipio-benjamin-constant.html](http://www.cidade-brasil.com.br/municipio-benjamin-constant.html)>. Consulta, 28 e 29 07/2016.

**Benjamin Constant - Amazonas**. Disponível em <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Benjamin\\_Constant\\_\(Amazonas\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Benjamin_Constant_(Amazonas))>. Consulta: 28/07/2016.

**IBGE** - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br>> e <[cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=130060](http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=130060)> Consulta: 28/07/2016.



Ministério da Saúde  
Secretaria Especial de Saúde Indígena  
Distrito Sanitário Especial Indígena do Alto Rio Solimões  
Serviço de Edificações e Saneamento Ambiental Indígena

## **CAPÍTULO II**

# **ESTUDO DE CONCEPÇÃO**

## **DE PROJETO**



## 2. ALDEIA A SER ATENDIDA

A população adotada para o projeto – registrada no quadro abaixo, foi estimada pelo método geométrico tendo em vista apresentar uma projeção mais próxima da realidade e, portanto, ser o procedimento usualmente adotado pela SESAI/MS na elaboração de seus projetos técnicos.

| Ano  | População (hab) |
|------|-----------------|
| 2012 | 578             |
| 2022 | 777             |
| 2032 | 1.044           |

**Tabela 2** – População de São Leopoldo-Início do projeto.

| Aldeia       | População em 2012 | População em 2020 |
|--------------|-------------------|-------------------|
| São Leopoldo | 578               | 732               |

**Tabela 3**– População da Aldeia - Início do projeto e Atual.

| Ano  | População (hab) |
|------|-----------------|
| 2020 | 732             |
| 2030 | 983             |
| 2040 | 1.322           |

**Tabela 4** – População de São Leopoldo - Atual e Fim do plano.

Os dados populacionais foram extraídos do levantamento executado na aldeia em Maio/2012 inicialmente, Outubro de 2020, respectivamente (para atualização).

### 2.1. Área a servir e horas de funcionamento

Considerando que a aldeia seguirá um mínimo de ordenamento urbanístico, delimitou-se a área de projeto em função da área arruada e habitada e das prováveis zonas de expansão, prevendo-se nestas para efeito de projeto a mesma densidade demográfica.

Tendo em vista a redução dos custos operacionais, foi previsto que os sistemas funcionem, em final de plano, no máximo, 16 horas por dia sem prejudicar o abastecimento de água aos consumidores, que terá capacidade de reserva suficiente para operar contínua e ininterruptamente.



## 2.2. Consumo de água médio anual diário (*per capita*)

Para sistemas de abastecimento de água em sedes de pequenos municípios com população não indígena no Amazonas, frequentemente adota-se um consumo *per capita* de 80 l/hab.dia.

Ressalte-se que em projetos similares de sistemas de abastecimento de água elaborados pela SESAI e FUNASA para Aldeias indígenas de etnia Ticuna com características urbanas, tem-se adotado uma taxa de consumo *per capita* de 100 l/hab.dia muito embora não tenha sido realizada nenhuma análise mais aprofundada para avaliação desse parâmetro, até porque a ausência de equipamentos de medição para verificação da quantidade da água distribuída inviabiliza a realização do estudo.

Comprovadamente existe por parte dos beneficiários desses sistemas muito desperdício de água, um dos fatores que pode contribuir para isso, é a ausência da cobrança de tarifa ou qualquer outra contrapartida por parte dos usuários, uma vez que a FUNASA tem custeado todas as despesas de operação e manutenção.

Em condições normais um *per capita* de 100 l/hab.dia seria um parâmetro básico de consumo suficiente para atender essa situação. Entretanto, sem controle de consumo dos usuários e de perdas do sistema, essa taxa seguramente não é suficiente para compensar o desperdício.

Por fim, foram estimado um *per capita* de 100 l/hab.dia, já atenderia as condições de consumo.

## 2.3. Coeficiente de variação de água

Coeficiente de variação do dia de maior consumo:  $K_1 = 1,20$

Coeficiente de variação da hora de maior consumo:  $K_2 = 1,50$

## 2.4. Coeficiente de abastecibilidade

Considerou-se um coeficiente de abastecimento de 100% da população.





## 2.5. Volume de reservação

O volume de reservação (V) será igual a 1/3 do Consumo Máximo Diário (CMD).

## 2.6. Pressões na rede de distribuição

Pressão Dinâmica Mínima:  $P_1 = 10 \text{ m.c.a}$

Pressão Estática Máxima:  $P_2 = 50 \text{ m.c.a}$

## 2.7. Laudo Hidrológico / Hidrogeológico

### 2.7.1. Mananciais: Subterrâneo e de Superfície

Verifica-se na área de abrangência do projeto a disponibilidade da utilização de um dos tipos de mananciais, que é o **manancial de superfície**, para suprimento do sistema de abastecimento de água a ser implantado na Aldeia São Leopoldo, município de Benjamin Constant, estado do Amazonas, onde o mesmo (sistema) deverá atender uma demanda para abastecer 111 casas, com 732 pessoas (habitantes).

### 2.7.2. Manancial Subterrâneo

Como a Geologia da região ocidental do estado do Amazonas é constituída predominantemente por sedimentos argilosos e siltico-argilosos, pertencentes à Formação Solimões, a mesma constitui o substrato geológico também do município de Benjamin Constant, o que tem implicações na definição do tipo de manancial para a captação de água para abastecimento público da cidade e das suas Aldeias. Neste caso, é a **captação superficial eleita e inviável a subterrânea**, por motivo acima exposto e outros parâmetros técnicos analisados, visto que a natureza desta Formação é um aquífero e não um aquífero.



Tem-se um exemplo de **Captação Subterrânea** na aldeia em foco. De acordo com os relatos dos moradores, através de seus representantes, os Senhores **ANTÔNIO JOANICO RAMOS** (ex-Cacique), **JAIRO GUEDES LUCAS** (Conselheiro Local) e **WALDIRMANDUCA RAMOS** (ex-AIS – Agente Indígena de Saúde) (este último finado), no passado não muito distante, no ano de 2003 à 13 (treze) anos, aproximadamente, a Prefeitura Municipal de Benjamin Constant, perfurou **01** (um) Poço Tubular, com profundidade de **25,00** (vinte e cinco) metros, revestido em diâmetro ( $\emptyset$ ) de 100 mm (4") polegadas, com tubulação de Revestimentos e Filtros de PVC para Esgotamento Sanitário e outros, em que não deu vazão suficiente para atender os anseios da Aldeia. Por fim, o poço acabou secando, e posteriormente, tendo sido tamponado ou encoberto (enchido) com terra pelos moradores, a fim de evitar acidentes e outros males tipos criadouros de mosquitos transmissores de doenças, como malária, filaria, dengue e outras, que o furo de sondagem poderia trazer. Segundo os nossos interlocutores, várias outras tentativas foram feitas, mas sem sucesso para esse tipo de exploração.

A questão de água subterrânea, se analisada pelo volume de precipitação anual da região e pelo conteúdo litológico como um todo, poder-se-ia afirmar que a área oferece enorme potencial para armazenar e constituir aquíferos, com grande volume de água. Entretanto, a Formação Solimões, que recobre a maior parte da área do projeto, constitui-se por espessas camadas de argila, com lentes de areia, que se distribuem por grandes extensões. Tal disposição dificulta, em grande parte da área, a infiltração e o fluxo das águas na recarga e armazenamento do aquífero (CPRM, 2000).

As camadas de argila da Formação Solimões podem apresentar espessuras que ultrapassam os 200 metros, já comprovados através de furos de sondagem para pesquisa de carvão, realizados pela CPRM (Maia *et al.* 1977), sem a presença de água, tornando sempre insegura a locação de perfurações para a captação de água subterrânea para o Consumo humano.

Sondagens realizadas em 1972 pela Fundação Serviços de Saúde Pública - FSESP no entorno da cidade de Benjamin Constant, dentro de uma área delimitada considerável e viável para suprir o Sistema com água subterrânea, comprovaram a frequência de um pacote sedimentar caracterizado principalmente pela estratificação de argilas das mais variadas cores e aspectos (algumas com fragmentos de



madrepérola - moluscos fósseis), camadas de linhitos e algumas presença de lençóis de areia fina normalmente acompanhada de grande percentual de matéria orgânica recente e carbonizada, notando-se também, algumas vezes a presença de siltes, sem, entretanto demonstrar características de um aquífero aproveitável (FSESP, 1972).

### 2.7.3. Manancial de Superfície (Escolhido)

Embora a Aldeia seja banhada por curso de água tipo Igapó, essencialmente na época de inverno (jusante, cheia - época de muita chuva), na estação do verão (vazante, estiagem-época de pouca chuva), essa (aldeia) dista a 1.600,00 (mil e seiscentos) metros do Rio Solimões, aproximadamente.

Com base nas considerações e/ou observações, supra, verifica-se que o **manancial de superfície** através do Rio Solimões, apresenta maior viabilidade técnica, econômica e ambiental, sendo, portanto, eleito como fonte de suprimento de água para o Sistema de Abastecimento de Água - SAA a ser implantado e construído na Aldeia em epígrafe.

A região em estudo contém bacias hidrográficas com volumosa quantidade de água que escoam pelos rios Javari e Solimões/Amazonas.

Na calha do Solimões/Amazonas e de seus afluentes pela margem direita predominam águas barrentas, observando-se maiores concentrações de sedimentos em suspensão e formação de várzeas baixas e altas. Essas águas possuem pH compreendido entre 6 e 7,2.

Na Tabela a seguir, reproduzem-se os resultados hidroquímicos da água bruta no rio Solimões/Amazonas obtidos por Santos & Ribeiro (1988).



| Parâmetros                    | Unidade | Rio Solimões<br>(Tabatinga) | Rio Solimões<br>(São P. de Olivença) |
|-------------------------------|---------|-----------------------------|--------------------------------------|
| pH                            |         | 7.2                         | 7.1                                  |
| Condutividade elétrica a 20°C | μs      | 132.3                       | 110.68                               |
| Ca                            | mg/l    | 16.38                       | 15.84                                |
| Mg                            | mg/l    | 2.27                        | 2.27                                 |
| Na                            | mg/l    | 6                           | 5.78                                 |
| K                             | mg/l    | 1.09                        | 1.33                                 |
| SO <sub>4</sub>               | mg/l    | 4.82                        | 4.62                                 |
| Cl                            | mg/l    | 4.92                        | 4.96                                 |
| Fe total                      | mg/l    | 4.06                        | 2.72                                 |
| Mn                            | mg/l    | 0.19                        | 0.16                                 |
| P total                       | mg/l    | 0.17                        | 0.15                                 |
| Cor                           | uH      | 40                          | 41                                   |
| Material húmico               | mg/l    | 13.02                       | 13                                   |
| SiO <sub>2</sub>              | mg/l    | 6.27                        | 6.13                                 |

**Tabela5** - Análises físico-químicas das águas dos principais rios que cortam a área.

Assim, por se tratar do maior manancial nas proximidades da Aldeia, as águas do rio Solimões foram analisadas com o objetivo de verificar a sua factibilidade para futuro aproveitamento como manancial de suprimento de sistemas de abastecimento de água.

#### 2.7.3.1. Viabilidade do Manancial Escolhido

O rio Solimões além de ter potencial hídrico para atender futuras demandas sem maiores problemas não apresenta variações significativas da qualidade de água bruta no decorrer do ano.

Nos testes de coagulação/floculação das amostras coletadas, foram consideradas duas situações: a primeira com tempo de mistura rápida de 2 minutos, floculação de 10 minutos e decantação de 10 minutos; a segunda com tempo de mistura rápida de 1 minuto, floculação de 5 minutos e decantação de 5 minutos.

Pelos resultados obtidos verificou-se que nas duas situações e em ambas as amostras, com dosagens entre 25 e 45 mg/l de sulfato de alumínio consegue-se água com cor e turbidez dentro dos padrões de aceitação para Consumo Humano preconizados nas **Portarias Nº 2.914 do Ministério da Saúde, de 12 de Dezembro de 2011 e Nº036 de 19 de Janeiro de 1990 do Ministério da Saúde**, respectivamente, para Abastecimento Público.



Isto se deve, logicamente, às características da água bruta que possui alcalinidade natural suficiente e um pH ótimo de floculação, não necessitando, portanto, de uso de outros produtos auxiliares como ácidos, alcalinizantes e auxiliares de floculação.

## **2.8. Captação**

Para rios como o Solimões, é comum na Amazônia, à utilização de captações móveis flutuantes, pois se moldam as elevações provocadas pelas cheias e vazantes que ocorrem na região e que chegam a atingir variações de níveis superiores a 10 metros e também a situações de praia.

Nesse sentido, o estudo baseou-se nesse tipo de captação.

### **2.8.1. Escolha do Local de Captação**

Foram pré-selecionados dois locais para instalação da captação, em cada um deles foram verificados aspectos como: praias, desbarrancamento (fenômeno de terras caídas), velocidade do rio (incluindo as potenciais interferências causadas por deslocamentos de capins, paus e passagens de barcos e melhor traçado da linha adutora).

Da avaliação efetuada para cada alternativa de captação destacamos os seguintes aspectos:

**Ponto 1** - Localizado na margem do rio Solimões, a 50 (cinquenta) metros à montante do ponto de captação da Aldeia de São Leopoldo (**Foto 2**);



**Foto 2.** Ponto 1, 50 metros à montante do ponto de Captação.

### 2.8.2. Local de Captação Escolhido

**Ponto de Captação 2** - Localizado na margem direta do rio Solimões e também situado em frente à Aldeia de São Leopoldo. Nesse ponto, o espraçamento é inexistente, o desbarrancamento é mínimo e a velocidade do rio é estável(**Foto 3**);



**Foto 3.** O GPS mostra a extremidade da Seta no Ponto de Captação da Água.





A linha da adutora ficou melhor representada neste ponto de captação, onde o percurso faz-se em linha reta, embora serão necessários à construção de 07 (sete) Blocos de Ancoragem, para dar maior sustentação à Adutora de Água Bruta de ferro fundido e ao Mangote de Sucção, percurso que passa por travessia do Canal do São Leopoldo (**Foto 4**) até a captação de água no Rio Solimões.



**Foto 4.** Vista frontal da travessia do Canal do São Leopoldo.

Dos locais estudados, o Ponto de Captação da **Foto 2** foi a alternativa que reuniu as condições mais favoráveis, para o posicionamento do Flutuante (da Balsa) de Captação de Água. Notadamente, cabe ressaltar que, mesmo sendo esse ponto o mais recomendável no estudo realizado, o rio Solimões é muito dinâmico e sem avisar pode mudar o relevo da paisagem do local, ocasionando desbarrancamentos, com formação de ilhas (praias), rompimento de diques entre outros fenômenos naturais o que seria impossível prever na elaboração desse projeto.



## 2.9. Bibliografia Recomendada

**BRASIL** 1975. Projeto RADAMBRASIL – Levantamento dos Recursos Naturais (Volumes 2 e 31). Ministério das Minas e Energia, Departamento Nacional da Produção Mineral, Rio de Janeiro.

**BRASIL** 1975. Projeto RADAMBRASIL - Levantamento dos Recursos Naturais. Volume 8. Ministério das Minas e Energia, Departamento Nacional da Produção Mineral. 427p.

**CÓDIGO** de Águas – 1974. Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica – DNAEE. Ministério de Minas e Energia. Rio de Janeiro, RJ. p.17 e e18.

**CPRM**- Altos Solimões.

CPRM – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL.

Avaliação das Águas de Abastecimento Público, da Destinação dos Resíduos Sólidos, das Áreas de Risco Geológico e dos Insumos Minerais para Construção Civil nas Sedes dos Municípios Situados na Região do Alto Solimões (AM).Manaus, 2009.

**CPRM**. Companhia de Pesquisas e Recursos Minerais. Zoneamento ecológico-econômico Brasil-Colômbia: eixo Tabatinga - Apaporis. Manaus: CPRM, 2000.

**FSESP**. FUNDAÇÃO SERVIÇOS DE SAÚDE PÚBLICA. Relatório preliminar da cidade de Benjamin Constant. Manaus: FSESP, 1973.

**CUNHA**, P.R.C.; **COUTINHO**, L.F.C. & **FEIJÓ**, F. J. Bacia do Amazonas. PETROBRAS. Boletim de Geociências. Rio de Janeiro: 1994.

**INMET**. Normais Climatológicas (1961 – 1990). Brasília – DF: INMET, 1992.

**LANNA**, Antônio e Eduardo. A ÁGUA em Revista. Revista Técnica e Informativa da CPRM. Ano V - Número 8 - Março - 1997. p.24-33; <http://www.cprm.gov.br>

**MAIA**, R.G.N., **GODOY**, H.K., **YAMAGUTI**, H.S. et al. Projeto Carvão no Alto Solimões. Manaus: DNPM/CPRM, 1977. 142p. (Relatório Final).

**PRESTES**, Mesquita, Maria Luci de. A Pesquisa e a Construção do Conhecimento Científico. 3ª Edição. 1ª reimpressão. São Paulo, 2007. 260 p.

**SANTOS**, U.M., **RIBEIRO**, M.N.G. A Hidroquímica do Rio Solimões Amazonas. Acta Amazônica, Manaus, INPA, v. 18, n.3-4, p.145-172, 1988.

**SANTOS**, et alii, 1974. Projeto RADAMBRASIL. Folha SA.20 Manaus. Volume 18, RJ, 1978. p.71.





Ministério da Saúde  
Secretaria Especial de Saúde Indígena  
Distrito Sanitário Especial Indígena do Alto Rio Solimões  
Serviço de Edificações e Saneamento Ambiental Indígena

# **CAPÍTULO III**

## **DIMENSIONAMENTO**

### **DO SISTEMA**



### 3. CRITÉRIOS PARA DIMENSIONAMENTO DAS UNIDADES DO SISTEMA

Para o projeto do dimensionamento das unidades componentes do sistema de abastecimento de água, foram utilizadas as seguintes normas técnicas e adotados os critérios técnicos pertinentes:

- Projeto de captação de água de para abastecimento público - NBR12213 (NB589 04/1992);
- Projeto de sistema de bombeamento de água para abastecimento público - NBR12214 (NB590 04/1992);superfície
- Projeto de adutora de água para abastecimento público - NBR12215 (NB591/1992);
- Projeto de estação de tratamento de água para abastecimento público - NBR12216 (NB592 /1992);
- Projeto de reservatório de distribuição de água para abastecimento público - NBR12217 (NB593 07/1994);
- Projeto de rede de distribuição de água para abastecimento público - NBR12218 (NB594 /1994).

#### 3.1. Dados do projeto

$Q$  = Vazão (l/s)

Pop = População de projeto fim de plano (hab)

$q$  = Taxa de consumo *per capita* (l/hab.dia)

$K_1$  = Coeficiente de variação do dia de maior consumo

$K_2$  = Coeficiente de variação da hora de maior consumo

$H$  = Horas de funcionamento

Pop = 1.322 hab

$K_1$  = 1,20

$K_2$  = 1,50

$q$  = 100 l/hab.dia

$H$  = 7 h



- **Cálculo da Vazão de Projeto (Na captação)**

**Vazão do dia de maior consumo (para 2020):**

$$Q_{md} = (P_p \times \text{per capita} \times k_1) / (24h \times 60' \times 60'')$$

$$Q_{md} = 732 \times 100 \times 1,2 / 86400$$

$$Q_{md} = 1,016 \text{ l/s ou } 3,66 \text{ m}^3/\text{h}$$

**Vazão de Projeto (para 2020):**

$$Q_a = Q_{md} (\text{l/s}) \times (24 / \text{horas de bombeamento})$$

$$Q_a = 1,016 \times (24 / 7)$$

$$Q_a = 3,48 \text{ l/s ou } 12,54 \text{ m}^3/\text{h}$$

**População de Projeto para 2040 (Pp):**

$P_a$  = N.º de habitantes cadastrados SIASI

$T_c$  = taxa de crescimento

$A_p$  = Alcance de projeto

$$P_p = P_a \times (1 + T_c)^{A_p}$$

$$P_p = 732 \times (1 + 0,03)^{20}$$

$$P_p \approx 1.322$$

**Vazão do dia de maior consumo (para 2040):**

$$Q_{md} = (P_p \times \text{per capita} \times k_1) / (24h \times 60' \times 60'')$$

$$Q_{md} = 1322 \times 100 \times 1,2 / 86400$$

$$Q_{md} = 1,83 \text{ l/s ou } 6,61 \text{ m}^3/\text{h}$$

**Vazão de Projeto (para 2040):**

$$Q_a = Q_{md} (\text{l/s}) \times (24 / \text{horas de bombeamento})$$

$$Q_a = 1,83 \times (24 / 7)$$

$$Q_a = 6,27 \text{ l/s ou } 22,58 \text{ m}^3/\text{h}$$

**Quadro – População e Vazão de Projeto**

| Ano - Base | POPULAÇÃO (hab) | Vazão (l/s) | Vazão (m³/h) |
|------------|-----------------|-------------|--------------|
| 2020       | 732             | 3,48        | 12,54        |
| 2040       | 1.322           | 6,27        | 22,58        |

**Tabela 6** – Vazões do Projeto.



### 3.2. Captação

- **Dimensionamento da Adutora**
- **Adutora de Água Bruta**

O diâmetro da adutora foi calculado para atender o final de plano.

Fórmula de Bresse

D = Diâmetro (m)

Qa = 6,27 l/s (considerando 5% para lavagem de filtros)

Qa = 6,58 l/s / 1000 = 0,00658 m<sup>3</sup>

$$D = 1,30 \cdot (H / 24)^{1/4} \cdot (Q)^{1/2}$$

$$D = 1,30 \cdot (7 / 24)^{1/4} \cdot (0,00658)^{1/2}$$

$$D = 0,077 \text{ m}$$

$$D = 75 \text{ mm (Diâmetro comercial)}$$

- **Dimensionamento dos Conjuntos Elevatórios (Flutuante à ETA)**

#### - Altura Manométrica de Sucção

|               |                 |
|---------------|-----------------|
| Diâmetro (mm) | 75              |
| Material      | Aço Galvanizado |
| Velocidade    | 0,80 m/s        |

#### - Altura estática de Sucção

$$H_{1\text{suc}} = 1,2 \text{ m.c.a}$$

#### - Comprimento Real de sucção (Lr)

$$Lr = 1,5 + 0,6 + 0,4 + 0,8 = 3,3 \text{ m}$$



**- Cálculo dos Comprimentos Equivalentes (Leq)**

| PERDA DE CARGA LOCALIZADA |                            |                     |
|---------------------------|----------------------------|---------------------|
| Item                      | Conexões                   | Comprimento         |
| 1                         | Válvula de pé com Crivo    | 22,00 x 1 = 22,00 m |
| 2                         | Curva de 90º               | 1,3 x 4 = 5,20 m    |
| 3                         | Registro de gaveta         | 0,5 x 4 = 2,00 m    |
| 4                         | Luva de Redução excêntrica | 0,78 x 2 = 1,56 m   |
| 5                         | Tê de Saída Bilateral      | 5,2 x 2 = 10,4 m    |
| 6                         | Válvula de Retenção de 3"  | 6,3 x 2 = 12,6 m    |
| 7                         | Registro de Gaveta         | 0,1 x 1 = 0,1 m     |
|                           | Comprimento Equivalente    | 53,86 m             |

**Tabela 7** – Perda de Carga Localizada.

**- Comprimento total (Lt)**

$$Lt = Lr + Leq$$

$$Lt = 3,3 \text{ m} + 53,86 \text{ m} = 57,16 \text{ m}$$

**- Perda de Carga (Q em m³/h)**

$$J = 10,643 \times (Qa/1000)^{1,85} \times C^{-1,85} \times D^{-4,87}$$

$$J = 10,643 \times (6,58/1000)^{1,85} \times (130)^{-1,85} \times (0,075)^{-4,87}$$

$$J = 0,036177 \text{ (m/m)}$$

Onde:

J = Perda de Carga unitária (m/m)

Qa = Vazão de adução (l/s)

C = Coeficiente relacionado diretamente ao tipo de material

D = Diâmetro da tubulação em metros



**- Altura Manométrica devido as Perdas (H<sub>2suc</sub>)**

$$H_{2suc} = J \times L_t$$

$$H_{2suc} = 0,036177 \times 57,16$$

$$H_{2suc} = 2,06 \text{ m.c.a}$$

**- Altura Manométrica de Sucção**

$$H_{suc_{man}} = H_{1suc} + H_{2suc}$$

$$H_{suc_{man}} = 1,2 + 2,06$$

$$H_{suc_{man}} = 3,26 \text{ m.c.a}$$

**- Altura Manométrica de Recalque**

|               |          |
|---------------|----------|
| Diâmetro (mm) | 75       |
| Material      | PVC      |
| Velocidade    | 0,80 m/s |

**- Altura estática de Recalque**

$$H_{1rec} = 18,00 \text{ m.c.a}$$

**- Comprimento Real de Recalque(L<sub>r</sub>)**

$$L_r = 1648 + 252 = 1900,00 \text{ m}$$

**- Cálculo dos Comprimentos Equivalentes (L<sub>eq</sub>)**

| PERDA DE CARGA LOCALIZADA |                         |                  |
|---------------------------|-------------------------|------------------|
| Item                      | Conexões                | Comprimento      |
| 1                         | Curva de 90°            | 1,3 x 2 = 2,60 m |
| 2                         | Curva de 45°            | 0,9 x 4 = 3,60 m |
|                           | Comprimento Equivalente | 6,20 m           |

**Tabela 8** – Perda de Carga Localizada 2.

**- Comprimento total (L<sub>t</sub>)**

$$L_t = L_r + L_{eq}$$

$$L_t = 1900 \text{ m} + 6,20 \text{ m} = 1906,20 \text{ m}$$



**- Perda de Carga (Q em m<sup>3</sup>/h)**

$$J = 10,643 \times (Qa/1000)^{1,85} \times C^{-1,85} \times D^{-4,87}$$

$$J = 10,643 \times (6,58/1000)^{1,85} \times (125)^{-1,85} \times (0,075)^{-4,87}$$

$$J = 0,03890 \text{ (m/m)}$$

Onde:

J = Perda de Carga unitária (m/m)

Qa = Vazão de adução (l/s)

C = Coeficiente relacionado diretamente ao tipo de material

D = Diâmetro da tubulação em metro

**- Altura Manométrica devido as Perdas (H<sub>2rec</sub>)**

$$H_{2rec} = J \times L_t$$

$$H_{2rec} = 0,03890 \times 1906,20$$

$$H_{2rec} = 74,15 \text{ m.c.a}$$

**- Altura Manométrica de Recalque**

$$H_{rec_{man}} = H_{1rec} + H_{2rec}$$

$$H_{rec_{man}} = 18,00 + 74,15$$

$$H_{rec_{man}} = 92,15 \text{ m.c.a}$$

**- Altura Manométrica total (H<sub>man</sub>)**

$$H_{man} = H_{suc_{man}} + H_{rec_{man}}$$

$$H_{man} = 3,26 + 92,15$$

$$H_{man} = 95,41 \text{ m.c.a}$$

**- Cálculo da Potência do Motor bomba**

$$P = \frac{1000 \times Q \times H}{75 \times N}$$

$$P = \frac{1 \times 6,58 \times 95,41}{75 \times 0,65}$$

$$P = 12,88 \text{ CV}$$



$n = 65\%$  (Rendimento do Motor)

$Q$  = vazão de adução (em l/s)

Hmt = Altura manométrica total

$P$  = potência do motor

#### - Correção da Potência do Motor

$P_f = P \times 1,15$

$P_f = 12,88 \times 1,15$

$P_f = 14,81$  (adotado potência comercial de 15 cv)

Obs: O fator de correção acima mencionado trata-se de uma folga que varia de acordo com a potência do motor (vide tabela abaixo segundo Azevedo Neto).

| Potência do Motor | Fator de Correção |
|-------------------|-------------------|
| < ou = 2 HP       | 50%               |
| 2 a 5 HP          | 30%               |
| 5 a 10 HP         | 20%               |
| 10 a 20 HP        | 15%               |
| > de 20 HP        | 10%               |

**Tabela 9** – Potencia e Fator de Correção do Motor

- **Dimensionamento dos conjuntos elevatórios (R.A ao R.E)**

Não foi necessário calcular o Dimensionamento dos Conjuntos Elevatórios, pois este projeto trata-se de uma adequação do projeto anterior, onde o Reservatório Apoiado (implantado na Casa de Química) e Reservatório Elevado já existem.

- Potência Motor Bomba = 5 CV POTÊNCIA COMERCIAL

- Volume do Reservatório = 10 m<sup>3</sup>





- **Dados gerais dos Elementos Estruturais**

- **Reservatório Elevado Existente de 10 m<sup>3</sup>**

- Dados de Identificação:**

- Denominação: Reservatório elevado de 10 m<sup>3</sup>

- Tipo de funcionamento: Montante

- Tipo de construção: Concreto Armado

- Dados geométricos:**

- Cota do terreno: 83,00 m

- Cota do fundo: 93,00 m

- Cota do N. A. máximo: 94,89 m

- Cota do N. A. médio: 93,945 m

- Cota do N. A. mínimo: 93,30 m

- Altura útil do copo: 1,70 m

- Altura total do copo: 1,89 m

- Volume total: 12,20 m<sup>3</sup>

- Volume útil: 10,77 m<sup>3</sup>

- Dados da Tubulação:**

- Diâmetro de entrada : 3"

- Diâmetro de saída: 3"

- Diâmetro de extravasor: 3"

- Diâmetro da Limpeza : 3"

- **Reservatório Apoiado (Cisterna) Existente de 20m<sup>3</sup>**

- Dados de Identificação:**

- Denominação: Cisterna enterrada 20 m<sup>3</sup>



Tipo de funcionamento: Acumulação

Tipo de construção: Concreto Armado

#### Dados geométricos:

Cota do terreno: 65,00 m

Cota do fundo: 62,70 m

Cota do N. A. máximo: 64,80 m

Cota do N. A. médio: 63,45 m

Cota do N. A. mínimo: 63,00 m

Altura útil do reservatório: 2,10 m

Altura total do reservatório: 2,30 m

Volume total: 24,29 m<sup>3</sup>

Volume útil: 19,53 m<sup>3</sup>

#### Dados da Tubulação em PVC:

Diâmetro de entrada: 3"

Diâmetro de saída: 3"

Diâmetro de extravasor: 3"

### 3.3. Rede de Distribuição

As perdas de carga foram calculadas pela Fórmula Universal, utilizando-se o coeficiente de atrito ( $f = 0,06$ ), para tubos de PVC rígido classe 12, conforme cálculo anexo.

#### • DIÂMETROS E QUANTIDADES

| Diâmetro (mm) | Quantidade (m) |                 |
|---------------|----------------|-----------------|
|               | Calculada      | Adotada (+ 2 %) |
| Ø 60          | 1.105          | 1.127,10        |
| <b>TOTAL</b>  | 1.105          | 1.127,10        |

**Tabela 10** – Metragem de tubulação para implantação.



Ministério da Saúde  
Secretaria Especial de Saúde Indígena  
Distrito Sanitário Especial Indígena do Alto Rio Solimões  
Serviço de Edificações e Saneamento Ambiental Indígena

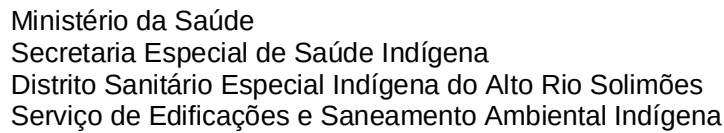
# **ESPECIFICAÇÕES**

## **TÉCNICAS**

### **▪ SAA DE SÃO LEOPOLDO**

### **CAPTAÇÃO DE SUPERFÍCIE NO RIO SOLIMÕES**

### **BENJAMIN CONSTANT-AM 2022**

Página 2 de 30



|                                                   |                                                     |           |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------|
| 1.8.2                                             | Escavação das valas .....                           | 16        |
| 1.8.3.                                            | Preparo e regularização do fundo das valas.....     | 16        |
| 1.8.4.                                            | Assentamento da tubulação .....                     | 16        |
| 1.8.5.                                            | Verificação da estanqueidade das juntas.....        | 17        |
| 1.8.6.                                            | Reaterro das valas.....                             | 17        |
| 1.9.                                              | Ligações domiciliares.....                          | 18        |
| 1.9.1                                             | Escavação das valas .....                           | 18        |
| 1.9.2.                                            | Preparo e regularização dos fundos das valas .....  | 18        |
| 1.9.3.                                            | Assentamento da tubulação .....                     | 18        |
| 1.9.4.                                            | Verificação da estanqueidade das valas.....         | 19        |
| 1.9.5.                                            | Reaterro de valas .....                             | 19        |
| 1.10.                                             | Instalações elétricas .....                         | 20        |
| 1.10.1.                                           | Acionamento de equipamentos .....                   | 20        |
| 1.11                                              | Sistema de linha de vida .....                      | 20        |
| 1.11.1                                            | Linha de vida vertical para escada marinheiro ..... | 20        |
| 1.11.2                                            | Sistema de linha de vida horizontal .....           | 22        |
| 1.11.3                                            | Materiais e equipamentos similares.....             | 23        |
| 1.12.                                             | Diversos.....                                       | 24        |
| 1.12.1.                                           | Limpeza da obra .....                               | 24        |
| 1.12.2.                                           | Urbanização – Gramas batatais .....                 | 24        |
| <b>Anexos: fotografias, mapas e plantas .....</b> |                                                     | <b>25</b> |



Ministério da Saúde  
Secretaria Especial de Saúde Indígena  
Distrito Sanitário Especial Indígena do Alto Rio Solimões  
Serviço de Edificações e Saneamento Ambiental Indígena

# **CAPÍTULO I**

## **ESPECIFICAÇÕES**

### **TÉCNICAS**

### **DO OBJETO**



## **DISPOSIÇÕES GERAIS**

Esta especificação deverá ser considerada integralmente, sendo complementadas no caso de eventual omissão, pelo prescrito nas Normas Brasileiras pertinentes e em vigor.

Qualquer alteração que se fizer necessária deverá ser submetida à apreciação da equipe técnica da PROPONENTE. A inspeção para recebimento de materiais e equipamentos será feita no canteiro de obras, através do processo visual.

O conjunto de normas, especificações, atribuições e diretrizes aqui contidas, buscam facilitar procedimentos, direcionar, disciplinar e agilizar o entendimento entre as partes envolvidas nos serviços. Fica definido como obrigações da empreiteira o integral apoio à obra, nos campos técnicos, administrativos, recursos humanos (mão de obra), equipamento, ferramentas de trabalho, instalações provisórias, etc.

Todos os procedimentos deverão obedecer rigorosamente às normas técnicas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

## **ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

É necessário o acompanhamento da obra por profissionais habilitados como Engenheiro civil e Engenheiro eletricista. O Engenheiro civil fará visitas periódicas a cada 15 dias na obra, durante todos os meses previsto de execução. O Engenheiro Eletricista fará visita de 2 quinzenas durante a execução, ambos para acompanhamento das etapas e orientações de sua equipe de construção conforme suas atribuições.

A obra deve ser acompanhada diariamente pelo mestre de obras até a sua conclusão. Deverá ter na obra, material de primeiros socorros e equipamentos de proteção individual (EPI's) para a segurança de operários, equipamentos de proteção nas máquinas que necessitem de tal e demais equipamentos pertinentes à segurança.

Para o bom andamento dos serviços, estes serão registrados em um livro, enumerados sequencialmente em ordem, denominado Relatório Diário de Obras, o



qual deverá ser preenchido diariamente, registrando-se as ocorrências no período de execução dos serviços. Neste livro deverá ser reservado um espaço para que a fiscalização anote suas observações.

## **SERVIÇOS**

Serão observadas e obedecidas rigorosamente todas as particularidades do projeto arquitetônico, a fim de que haja perfeita concordância na execução dos serviços.

A execução de qualquer parte de estrutura de acordo com o projeto fornecido implica na integral responsabilidade da CONTRATADA, das perfeitas disposições ligações e escoramentos das fôrmas e armaduras correspondentes, bem como de exame da correta colocação de canalização elétrica, hidráulica e outras que eventualmente serão embutidas na massa do concreto.

Cumpra a CONTRATADA examinar os projetos e apresentar por escrito à FISCALIZAÇÃO qualquer observação sobre ele ou parte dele com que não concorde ou a iniba da responsabilidade de executá-lo, sugerindo as soluções que julgue adequada ao caso.

A CONTRATADA localará a estrutura com todo o rigor, sendo responsável por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível e correrá por sua conta a demolição, bem como a reconstrução dos serviços julgados imperfeitos pela FISCALIZAÇÃO.

Antes de iniciar os serviços, a CONTRATADA deverá verificar as cotas referentes ao nivelamento e locação do projeto, sendo a R.N (Referência de Nível) tomado no local juntamente com a FISCALIZAÇÃO.





## **1. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA PARA O SAA**

### **1.1. Flutuante de Captação**

Balsa metálica construída em aço naval com espessura de 3/16" – 4.76250 mm conforme a cotação apresentada e projeto em anexo.

Abrigo da balsa flutuante para proteção das bombas de captação de água, construído em madeira de lei e coberto com telha de fibrocimento 6 mm.

#### **1.1.1. Mangote de sucção do flutuante**

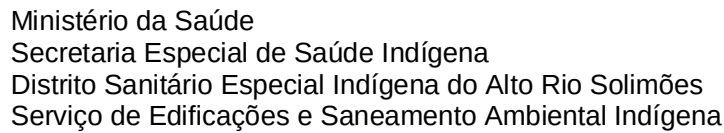
Mangote 3" de sucção de água – 240 psi (pressão de trabalho) – 720 psi (pressão de ruptura), L= 30 m.

### **1.2. Adutora de água bruta**

A linha adutora está parcialmente executada com tubos de PVC rígido, PBA, classe – 12, com diâmetro de 75 mm, visto que a captação de água era localizada na entrada (calha de rio) da Aldeia onde em época de estiagem não apresentara vazão suficiente para suprir as necessidades do Sistema de Abastecimento de Água a ser implantado. Hoje a captação de água será realizada diretamente do Rio Solimões com a tubulação passando por uma ilha e será necessário o complemento da execução da tubulação de diâmetro de 75 mm sendo fixado com blocos de ancoragens a cada 40 metros até a entrada da Aldeia Indígena de São Leopoldo, todo esse processo está especificado em projeto.

#### **1.2.1 Demarcação das valas**

A demarcação da vala deve ser efetuada no eixo das ruas, com estaqueamento de 20 em 20 m, assinalando todos os pontos notáveis, principalmente onde serão instaladas as conexões.





pasta lubrificante a ser empregada deve ser aquela fornecida pelo fabricante dos tubos;

e) introduzir a ponta chanfrada do tubo até o fundo da bolsa e depois recuá-la em aproximadamente 1 cm para permitir pequenos movimentos da tubulação devido à dilatação dos tubos e recalques do terreno.

#### **1.2.5. Verificação da estanqueidade das juntas**

Antes do reaterro das valas, todas as juntas executadas devem ser testadas quanto a sua estanqueidade. As verificações devem ser feitas de preferência entre derivações e no máximo a cada 500 cm de tubulação.

#### **1.2.6. Reaterro das valas**

Após a tubulação estar assentada no leito da vala, deve-se recobri-la com material selecionado, isento de pedras e entulhos e em camadas sucessivas de 15 cm, devidamente compactadas manualmente nas partes laterais e fora da zona ocupada pelo tubo, até alcançar na altura de reaterro de no máximo de 30 cm acima de sua parte superior.

O restante do reaterro da vala deve ser feito em camadas sucessivas de no máximo 30 cm, de preferência utilizando-se o mesmo tipo de material ou outro isento de pedras grandes ou corpos estranhos, compactados de tal forma a se obter a mesma compactação do terreno das laterais da vala.

### **1.3 Reservatório Elevado**

#### **1.3.1 Revestimento Reboco**

Será executado no Reservatório Elevado como correção da superfície, aplicação de reboco paulista com espessura de 1 a 2 cm feito com argamassa no traço 1:2:5 (cimento, areia e saibro). As superfícies acabadas deverão apresentar-se alinhadas e niveladas.



### **1.3.2 Impermeabilização**

Quando o emboço das paredes internas incluindo a laje de fundo do copo do reservatório estiver perfeitamente limpo e seco, aplica-se duas demãos de revestimento asfáltico do tipo IGOLFLEX, para posteriormente, e em condições adequadas, assentar mantas asfálticas a quente, tendo o cuidado de fazer aplicação no fundo e destes para as paredes laterais em direção a laje superior do copo, e sempre sobrepondo o início de uma sobre a outra já assentada.

### **1.3.3 Pintura**

Com exceção das paredes laterais (internas) do copo e do fundo do reservatório, as demais superfícies deverão ser primeiramente lixadas, limpas, para em seguida aplicar uma demão de produto de fixação de tinta (selador), e posteriormente duas demãos de tinta acrílica na cor branca, aplicados estas num intervalo de 24 horas.

No copo do Reservatório Elevado deverá ser confeccionado o logotipo da SESAI, este modelo que será entregue à empresa contratada.

Na base do Reservatório Elevado, os pilares deverão ser pintados na cor verde em uma altura de 80 cm tendo como referência o nível do terreno.

As superfícies metálicas (barras de ferro da escada de acesso a tampa do reservatório, patamares, guarda-corpo, corrimão, tubulações de subida, descida e extravasor em ferro fundido, tubo de sustentação de luz de obstáculo e de sustentação de para-raio conforme projeto), deverão ser inicialmente lixadas para retirada da ferrugem existente, limpas, para em seguida aplicar-se uma demão de zarcão ou outro produto apropriado e anticorrosivo e posteriormente receber a aplicação de duas demãos de esmalte sintético de boa qualidade.



#### **1.3.4 Instalações hidráulicas**

As tubulações de entrada e saída de água no Reservatório Elevado deverão ser executadas com tubulação de PVC, sendo que a de entrada no reservatório e a de saída para alimentação da rede, serão no diâmetro de 3" (três) polegadas e a do extravasor no diâmetro de 3" (três) polegadas, respectivamente, conforme detalhado no projeto.

#### **1.3.5 Medidor de vazão (Hidrômetro)**

O medidor de vazão deverá funcionar pelo princípio taquimétrico (ou de velocidade), ter transmissão mecânica, possuir mecanismo redutor e totalizador com roletes imersos em meio próprio. A relojoaria deve possuir leitura direta através de cilindros ciclométricos; dispositivo indicador de menor velocidade, cúpula de alta resistência a intempéries e impacto, relojoaria úmida com os roletes imersos em meio próprios; com sistema de regulação externo para otimizar a calibração e recuperação, o medidor deverá suportar temperaturas para água fria até 40°C e respeitar as seguintes especificações:

- Diâmetro nominal: 25mm;
- Vazão máxima 10m³/h;
- Vazão nominal 5 m³/h;
- Vazão mínima 0,50 m³/h;
- Máxima perda de carga: 0,10 Mpa;
- Erro máximo relativo  $\pm 2\%$ ;
- Leitura do mostrador máximo 99999m³ e mínimo 0,0001m³;
- Pressão de serviço 1,00 Mpa.

#### **1.4 Casa de Química**

Construída em alvenaria de  $\frac{1}{2}$  vez com dois compartimentos: 1 (um) compartimento para receber os misturadores da estação de tratamento de água e



nele há a Cisterna executada com duas divisórias e o segundo compartimento para abrigo de produtos químicos.

Será feita uma divisória na parte interna da Casa de Química para o isolamento do quadro de comando para este não ter contato com os produtos químicos para evitar a corrosão.

No compartimento em que serão armazenados os produtos químicos deverá ter uma entrada independente externa sem acesso a outro compartimento da Casa de Química.

### **1.5 Estação de Tratamento de Água**

A **Estação de Tratamento de Água – ETA** será **Compacta Aberta** com filtração descendente, e, com um tratamento em ciclo completo (coagulação, floculação, decantação, filtração, desinfecção e distribuição), com capacidade para tratar 10m<sup>3</sup>/h (10.000 litros/h) de água proveniente do rio Solimões a ser utilizada em sistema público de água da Aldeia Indígena de São Leopoldo.

#### **1.5.1 Dimensões mínimas**

- Largura: 1.500 mm
- Comprimento: 4.300 mm
- Altura: 3.000 mm

Obs. As dimensões são aproximadas e não considerando passarelas e tubulações que acompanham o equipamento.

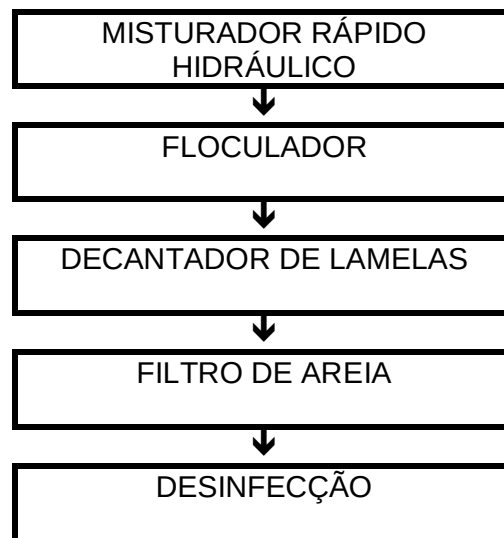
#### **1.5.2. Material de fabricação**

A estrutura da **Estação de Tratamento de Água – ETA** deverá ser executada totalmente em aço carbono ou outro material comprovadamente resistente ao pH da água do rio Solimões, aos produtos químicos utilizados no tratamento de água, e a intempéries Amazônicas como temperatura e umidade. A



exceção dos componentes internos poderá ser feita de outros materiais, devendo os mesmos serem discriminados e compatíveis com a finalidade da ETA.

#### **FLUXO PROPOSTO**



#### **1.5.3. Unidades integrantes do equipamento**

*Misturador hidráulico rápido* – É um medidor tipo Parshall com alta gradiente de mistura e onde se dosa o sulfato de alumínio. A cal/soda será dosada antes da calha parshall, no tubo de entrada da ETA.

*Floculador* – É um tanque dotado de um agitador elétrico lento, onde se adiciona polímero para que o floco formado no misturador hidráulico rápido aumente de tamanho e consequentemente decante mais facilmente.

*Decantador de lamelas* – É um tanque dotado de um sistema de lamelas que aceleram a decantação dos flocos formados no floculador. Possui um flange de descarga de fundo para eliminação dos flocos decantados.

*Filtro de areia* – É um tanque dotado de fundo falso e de areia como meio filtrante, onde a água decantada é filtrada. Possui flanges para a operação normal e de retrolavagem



para limpezas periódicas. Faz parte do filtro uma rede de ar comprimido interna com o objetivo de auxiliar na expansão do leito quando da retrolavagem. **incluso carga de meio filtrante.**

*Desinfecção* – A desinfecção será efetuada por dosagem de hipoclorito de sódio comercial na água filtrada antes do bombeamento para o reservatório.

*Bomba de retrolavagem do filtro de areia* – Destinada ao bombeamento de água da cisterna para a retrolavagem do Filtro de Areia.

*Sistema de dissolução e dosagem de produtos químicos* – O Sistema de Dissolução e Dosagem é constituído de:

- 02 Tanques Plásticos (coagulante e floculante)
- 02 Agitadores Rápidos
- 02 Bombas Dosadoras
- 02 Bombas Dosadoras Eletrônicas (a dosagem de soda e cloro será feita

diretamente da bombona).

*Painel elétrico* – Painel para acionamento dos motores do equipamento.

*Acabamento* – As partes do equipamento deverão ser fabricadas em aço carbono e jateados ao metal quase branco no grau SA 2 ½ na norma SIS 05.5900-67. Para as partes em contato com o líquido deverão ser aplicadas duas demãos de pintura epóxi de alta resistência livre de alcatrão. Para as partes que não estão em contato com o líquido será aplicada uma demão de epóxi modificado na cor verde.

*Manual* – Deverá ser disponibilizado 01 (um) Manual explicativo para Operação e Manutenção do Equipamento.





#### **1.5.4. Informações complementares**

Todas as tubulações serão em PVC e aço carbono onde necessário. Além dos materiais relacionados, também fazem parte de nosso fornecimento as plantas de base dos equipamentos e desenhos complementares que se fizerem necessários.

#### **1.6. Reservação**

O Reservatório Elevado de concreto armado existente tem capacidade para 10 m<sup>3</sup> de água, foi executada também uma cisterna enterrada na Casa de Química com capacidade de 20 m<sup>3</sup> ambas construídas no período de final de 2013 para início de 2014 pela empresa contratada da última licitação de obra.

#### **1.7. Cerca de proteção**

O terreno onde está construído o Reservatório Elevado na Aldeia de SÃO LEOPOLDO, tem dimensões de 10 x 10 m, totalizando 100 m<sup>2</sup> de área construída e deverá ser feita a sua manutenção. Haverá cerca de proteção na casa de Química e Estação de Tratamento de Água - ETA e deve ser construída medindo 20 x 20 m, totalizando 400 m<sup>2</sup> de área construída, com estacas em concreto de 2,50 m de altura, e assentados com espaçamento de 2,35 m entre as estacas. Deverá ser utilizado arame liso espaçados de 20,00 cm.

A cerca deverá ter portão de ferro com duas folhas de 1,00 m cada, fixadas em dois pilares de concreto armado conforme projeto anexo.

A pintura das estacas e portão seguirá conforme especificações em planilha orçamentária.

#### **1.8 Rede de distribuição**

A rede de distribuição deve obedecer ao projeto técnico e ser executada com tubos de PVC rígido do tipo PBA (junta elástica), classe 12, e conexões com



bolsas de mesma especificação, fabricadas de acordo com a EB-183/77 e assentadas conforme as instruções da NBR-9822/87, ambas da ABNT.

#### **1.8.1 Demarcação das valas**

A demarcação da vala deve ser efetuada no eixo das ruas, com estaqueamento de 20 em 20 m, assinalando todos os pontos notáveis, principalmente onde serão instaladas as conexões.

#### **1.8.2. Escavação das valas**

A escavação das valas será feita por processo manual, com largura de 60 cm e a uma profundidade que resulte em um recobrimento mínimo de 80 cm acima da geratriz superior do tubo.

#### **1.8.3. Preparo e regularização do fundo das valas**

O fundo das valas deve ser uniforme e sem ressaltos, e na existência destes, o fundo deverá ser perfeitamente regularizado utilizando-se uma camada de areia ou material equivalente.

#### **1.8.4. Assentamento da tubulação**

O sentido da montagem da rede de distribuição deve ser feita, preferencialmente encaixando as partes dos tubos na bolsa, e executadas de acordo com os procedimentos seguintes:

a) empregando-se material de limpeza adequado (estopa comum limpa), limpar a ponta do tubo a ser encaixado e a bolsa do outro tubo, tomando-se especial cuidado com sulco de encaixe do anel de borracha que deve ser isento de qualquer sujeira. Esta e as demais operações de montagem da junta podem ser facilitadas, calçando os tubos com sarrafos para evitar a entrada de corpos estranhos nas bolsas e nas pontas durante a execução da junta;



- b) marcar com lápis, na ponta do tubo, o comprimento total da bolsa para controlar o encaixe perfeito do tubo na bolsa. Quando se utilizar tubos serrados a ponta deve ser chanfrada com lima;
- c) alojar o anel de borracha no sulco de encaixe da bolsa, tomando-se o cuidado de que ele esteja perfeitamente limpo e que não fique torcido;
- d) aplicar a pasta lubrificante apenas na parte visível do anel de borracha e na ponta do tubo, a fim de facilitar o deslizamento de encaixe. Não usar óleos ou graxa como lubrificantes pois estes materiais podem danificar o anel de borracha. A pasta lubrificante a ser empregada deve ser aquela fornecida pelo fabricante dos tubos;
- e) introduzir a ponta chanfrada do tubo até o fundo da bolsa e depois recuá-la em aproximadamente 1 cm para permitir pequenos movimentos da tubulação devido à dilatação dos tubos e recalques do terreno.

#### **1.8.5. Verificação da estanqueidade das juntas**

Antes do reaterro das valas, todas as juntas executadas devem ser testadas quanto a sua estanqueidade. As verificações devem ser feitas de preferência entre derivações e no máximo a cada 500 cm de tubulação.

#### **1.8.6. Reaterro das valas**

Após a tubulação estar assentada no leito da vala, deve-se recobri-la com material selecionado, isento de pedras e entulhos e em camadas sucessivas de 15 cm, devidamente compactadas manualmente nas partes laterais e fora da zona ocupada pelo tubo, até alcançar na altura de reaterro de no máximo de 30 cm acima de sua parte superior.

O restante do reaterro da vala deve ser feito em camadas sucessivas de no máximo 30 cm, de preferência utilizando-se o mesmo tipo de material ou outro isento de pedras grandes ou corpos estranhos, compactados de tal forma a se obter a mesma compactação do terreno das laterais da vala.



## **1.9. Ligações domiciliares**

As ligações domiciliares devem obedecer ao projeto técnico e ser executadas com tubos de PVC rígido, tipo PBS (junta soldável), fabricados de acordo com a EB-892/77 (NBR 5648) e conexão conforme a NBR 9821, ambos da ABNT.

### **1.9.1. Escavação das valas**

A escavação das valas será feita por processo manual com largura de no mínimo 15 cm e uma profundidade variável, sendo máxima na rede de distribuição e com recobrimento mínimo de 20 cm no limite frontal do terreno onde se localiza o imóvel.

### **1.9.2. Preparo e regularização dos fundos das valas**

O fundo das valas deve ser uniforme e sem ressalto, e na existência destes, o fundo deverá ser perfeitamente regularizado utilizando-se uma camada de areia ou material equivalente.

### **1.9.3. Assentamento da tubulação**

O sentido de montagem da tubulação deve ser feita, obrigatoriamente encaixando as pontas dos tubos nas bolsas, voltadas estas para a rede de distribuição, e ser executadas de acordo com os seguintes procedimentos:

a) empregando-se material de limpeza adequado (estopa comum limpa), limpar a ponta do tubo a ser encaixado e a bolsa do outro tubo, que devem estar isentos de qualquer sujeira. Esta e as demais operações de montagem da junta podem ser facilitadas calçando os tubos com sarrafos para evitar a entrada de corpos estranhos nas bolsas e nas pontas durante a execução das juntas;



- b) lixar a ponta e bolsa a serem soldados, até retirar todo o brilho das superfícies. Usar lixa fina, Quando se utiliza tubos serrados, retirar as rebarbas, chanfrando as pontas;
- c) marcar com lápis, na ponta do tubo, o comprimento total da bolsa para controlar o encaixe perfeito do tubo na bolsa;
- d) limpar as superfícies a serem soldadas com flanela branca, embebida na solução limpadora recomendada pelo fabricante;
- e) as superfícies limpas devem receber o adesivo especial de PVC rígido, uniformemente distribuído com pincel em camada delgada. Aplicar o adesivo primeiro na bolsa e depois na ponta. Evitar excesso de adesivo;
- f) fazer junção, devendo-se cuidar para que a ponta atinja o fundo da bolsa (controlar pela marca do lápis);
- g) remover a sobra de adesivo. Não movimentar a junta nos primeiros 15 minutos.

#### **1.9.4 Verificação da estanqueidade das juntas**

Antes do reaterro das valas, todas as juntas executadas devem ser testadas quanto a sua estanqueidade.

#### **1.9.5. Reaterro de valas**

Após a tubulação estar assentada no leito da vala, deve-se recobri-la com material selecionado, isento de pedras e entulhos e em camadas sucessivas de 15 cm, devidamente compactadas manualmente nas partes laterais e fora da zona ocupada pelo tubo, até alcançar na altura de reaterro de no máximo de 30 cm acima de sua parte superior.

O restante do reaterro da vala deve ser feito em camadas sucessivas de no máximo 30 cm, de preferência utilizando-se o mesmo tipo de material ou outro isento de pedras grandes ou corpos estranhos, compactados de tal forma a se obter a mesma compactação do terreno das laterais da vala.



## **1.10. Instalações Elétricas**

### **1.10.1. Acionamento de Equipamentos**

Para o acionamento de Equipamentos do Conjunto de Recalques (Conjuntos Motor-Bombas) do Flutuante/Balsa de Captação de Água e da Casa de Bomba, Estação de Tratamento de Água - ETA, Casa de Química, para o funcionamento do Sistema de Abastecimento de Água - SAA da Aldeia São Leopoldo, será utilizada Energia Elétrica Convencional fornecida pela Concessionária Eletrobrás Amazonas Energia S/A do **Programa Luz para Todos do Governo Federal**.

### **1.11. Sistema de linha de vida**

O projeto de linhas de vida e ancoragens estão baseados na normatização existente, no tipo de uso que o trabalhador faz no SAA e das melhores práticas de mercado.

Linhas de vida são sistemas que acoplado a um edifício permitem um deslocamento seguro em extremidades elevadas e locais expostos à queda de nível.

Pontos de ancoragem são estruturas metálicas dispostas convenientemente em um edifício com o objetivo de permitir deslocamentos em planos inclinados e em superfícies verticais para atender demandas de manutenção ou outro tipo de atividade em altura que venha a ser necessário.

Diversos parâmetros precisam ser analisados para o projeto de linhas de vida, entre eles podemos citar o estado e o tipo de estrutura, a frequência de utilização, os acessos verticais às estruturas e o uso típico para o que se destinam estas estruturas de proteção.

#### **1.11.1 Linha de vida vertical para escada marinheiro**

O sistema originalmente foi desenhado para atender as necessidades específicas de segurança em altura para a circulação em escada marinheiro e está baseado principalmente em ancoragens metálicas com hastes de pressão



parafusadas nos degraus das escadas e cabos de aço funcionando como linhas de vida.

Nas hastes de pressão são instalados amortecedores na porção superior para amortecer o impacto em caso de queda e esticadores na porção inferior para esticar o cabo caso o mesmo se acomode e perca tensão com o passar o tempo.

O cabo de aço utilizado para a linha de vida é de 5/16" com alma de fibra para permitir maior flexibilidade, as presilhas são da mesma medida, em cada extremidade do cabo de aço possui 3 presilhas, separadas por aproximadamente 089 a 10 cm e devidamente alinhadas e um sapatilho de 5/16" devidamente posicionado e montado no amortecedor e no esticador.

O cabo é tensionado manualmente com aproximadamente 100 N, sendo que, e o sistema tem por objetivo o deslocamento vertical dos colaboradores pelas escadas marinheiro com o uso de MGO's nos degraus e um trava quedas de cabo de aço preso a cadeirinha do colaborador.

A cada trecho de linha de vida, definido como o intervalo entre o amortecedor e o esticador, não pode ter mais do que um operário acoplado ao mesmo tempo.

Fora das condições recomendadas, pode ocorrer dano, perda da integridade do sistema ou colapso parcial das ancoragens ainda mantendo a integridade das linhas, pois cada linha está calculada com margens de segurança que seriam responsáveis pela retenção da queda, pois, pior hipótese em uma deformação sem ruptura restando a queda.

É sempre importante manter distancias de zonas de queda quando o colaborador estiver no processo de acoplamento entre o trava quedas de cabo e a linha vertical.

O deslocamento pela linha vertical deve ser feito pelo meio de equipamentos em bom estado, dentro da validade e próprios para o trabalho em altura, sempre utilizando talabarte em Y com MGO's ou qualquer outra forma aprovada por lei.

As entradas de cada sistema devem ser identificadas por meio de placas metálicas (ausência da identificação deveria impossibilitar o uso do equipamento) pintadas e com baixo relevo, fixadas por meio de arames ou fitas helleman, onde se



indica a empresa responsável pela instalação, o lote do equipamento, a carga máxima que pode ser utilizada, o tipo de equipamento e as NBR's referentes e recomenda-se a leitura dos manuais antes da sua utilização sendo extrema importância observar rigorosamente a totalidade dos itens deste documento.

### **1.11.2 Sistema de linha de vida horizontal**

O sistema originalmente foi desenhado para atender as necessidades específicas de segurança no trabalho de manutenção externa no Reservatório do Sistema de abastecimento de Água da Aldeia Campo Alegre. Este sistema está baseado em ancoragens metálicas (classe A) e fixações mecânicas (PARABOLTS PBS) no concreto e cabos de aço funcionando como linhas de vida.

O cabo de aço utilizado para linha de vida é de 5/16" com alma de fibra para permitir maior flexibilidade sendo tencionado manualmente com uso de uma redução por polia e sistema bloqueante com aproximadamente 2500N, presilhas são da mesma medida e cada extremidade do cabo de aço possui 3 presilhas, separadas por aproximadamente 08 a 10 cm, devidamente alinhadas e cada extremidade do cabo recebe um sapatilho devidamente posicionado e montado no sistema de ancoragem.

Cada trecho de linha de vida, definido como o intervalo entre dois postes ou ancoragens, não pode existir mais do que dois operários acoplados ao mesmo tempo.

Fora das condições recomendadas, na eventualidade de uma queda simultânea de todos os trabalhadores, pode ocorrer o colapso total ou parcial da ancoragens.

O colapso parcial das ancoragens ainda mantém a integridade das linhas, pois, cada linha está calculada com margens de segurança que no limite, seriam responsáveis pela retenção da queda.

É sempre importante manter distância de zonas de queda quando do deslocamento horizontal no trabalho em altura e utilizar EPI's e EPC's adequados, certificados ou com CA válido.





O deslocamento deve ser feito sempre com os dois MGO's (ou outro sistema similar e aprovado) presos no cabo de linha de vida e ao passar pelas ancoragens intermediárias devem ser trocados de minha um por vez (alternadamente) para evitar que o colaborador esteja sem nenhuma ligação com a linha de vida.

As linhas de vida não devem ser usada como ascensos ou descensos de materiais ou colaboradores em trabalho vertical.

Todos os sistemas devem ser inspecionados antes de seu uso e devem ter a inspeção registrada.

O sistema está desenhado para suportar forças de até 1.5 Tf e está limitado principalmente pela resistência do cabo e das conexões. Embora esta força teórica seja possível é primordial que a força exercida sob o corpo humano não ultrapasse os 600 kgf sob pena riscos severos à saúde do colaborador.

Informamos que todos os componentes instalados tem que ser verificados anualmente, deve ser emitido parecer informando estado de conservação, desgaste, fixação de peças e componentes, oxidação, impactos entre outros deve ser elaborado baseado na análise de equipamentos e nos registros de utilização do proprietário, sendo que após a verificação um laudo informando as condições do equipamento tem que ser emitido com sua respectiva ART.

As identificações se dão na entrada de cada sistema por meio de placas metálicas pintadas e com baixo relevo, fixadas por meio de arames ou fitas hellemann, onde se indica a empresa responsável pela instalação, o lote do equipamento, a carga máxima que pode ser utilizada, o tipo de equipamento e as NBR's referentes.

A ausência de identificação deveria impossibilitar o uso do equipamento.

### **1.11.3 Materiais e equipamentos similares**

**1** - Grampo "u" para tubo de 2.1/2"

**2** - cabo de aço galvanizado, diâmetro 9,53 mm (3/8"), com alma de fibra 6 x 25 f



- 3 - Sapatilha em aço galvanizado para cabos com diâmetro nominal até 5/8"
- 4 - Esticador olhal com gancho de 1/4" 6,35 mm vonder
- 5 - Armação vertical com haste e contra pino, em chapa de aço galvanizado 3/16", com 3 estribos e 3 isoladores
- 6 - Porca olhal m 16, em aço galvanizado, diâmetro = 16 mm
- 7 - Parafuso aço sextavado a325 1/2" x 50mm
- 8 - Tubo em metalon retangular 70 x 308.
- 9 - Chapa aço grossa 5/16" 7,94mm (62,25kg/m2)

## **1.12. Diversos**

### **1.12.1 Limpeza da Obra**

Durante a execução dos serviços, o canteiro de obra deverá ser submetido às limpezas periódicas, de modo que não haja dificuldade na circulação de operários e de materiais no local, e após a completa execução dos serviços, deverá ser efetuada limpeza total no canteiro, com remoção de entulhos da obra para local destinado a bota-fora enterrado indicado pela fiscalização.

A obra deverá ser completamente limpa, interna e externamente, com piso de cimento liso e aparelhos lavados com materiais apropriados: ferragens e todas as instalações em perfeito estado de funcionamento.

Todo o entulho deverá ser removido do terreno pela CONSTRUTORA e deposto em local adequado, autorizado pela Fiscalização.

### **1.12.2. Urbanização – Gramas batatais**

O terreno deverá ser limpo manualmente garantido-se a preservação de árvores que não cause risco ao sistema. Após esta limpeza o terreno deverá ser gramado com uma espécie de grama própria para o clima e solo da região.



Ministério da Saúde  
Secretaria Especial de Saúde Indígena  
Distrito Sanitário Especial Indígena do Alto Rio Solimões  
Serviço de Edificações e Saneamento Ambiental Indígena

# **ANEXOS**

## **FOTOGRAFIAS, MAPAS**

### **E**

## **PLANTAS**



## FOTOS DA ALDEIA SÃO LEOPOLDO



**Foto 1 a)** Vista frontal do Porto da Aldeia São Leopoldo, no Verão (Estiagem ou Seca).



**Foto 1 b)** Vista transversal do Porto da Aldeia São Leopoldo, no Inverno (Cheia).



**Foto 2.** Aldeia São Leopoldo - BC.



**Foto 3.** Linha da Adutora instalada.

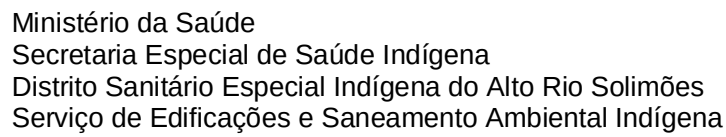




**Foto 4.** Vista dos Elementos estruturais do Sistema de Abastecimento de Água - SAA



**Foto 5.** Vista do RE existente do SAA da Aldeia.



|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|   | 8x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |
| A | <p>GOVERNO FEDERAL<br/><b>BRASIL</b><br/>PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | x  |
| B | <h1>Área do nome da obra</h1>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2x |
| C | <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <b>Valor Total da Obra:</b> xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx<br/> <b>Comunidade:</b> xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx<br/> <b>Município:</b> xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx<br/> <b>Objeto:</b> xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx         </div> <div> <b>Agentes Participantes:</b> xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx<br/>           xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx<br/> <b>Início da Obra:</b> xxxxxxxxxxxxxxxxx<br/> <b>Término da Obra:</b> xxxxxxxxxxxxxxxxx         </div> </div> | x  |
| D | <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="margin-left: 20px;">             Ministério da<br/><b>Saúde</b> </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | x  |

PANTONE 576C  
C49 M0 Y100 K39  
R92 G135 B39

PANTONE 7483C  
C85 M0 Y100 K55  
R0 G98 B39

PANTONE 107C  
CO M4 Y79 KO  
R255 G234 B83



## PADRÃO GERAL DA PLACA

**Área total:** proporção de 8X x 5X.

### **Área da logomarca do Governo Federal (A):**

- Cor de fundo: Branca.
- Logomarca do Governo Federal centralizada.
- Para logomarcas de Programas/ Políticas Públicas, ver item 1.6.

### **Área do nome da obra (B):**

- Cor de fundo: Verde - Pantone 576C.
- Fonte: VerdanaBold, caixa alta e baixa.
- Cor da Fonte: Branca.

### **Área de informações da obra (C):**

- Cor de fundo: Verde - Pantone 7483C.
- Fonte: VerdanaBold e Regular, caixa alta e baixa.
- Cor da Fonte: Amarela – Pantone 107C e Branca.

**Espaço entre linhas:** 1,2 vez o tamanho do corpo da letra. Exemplo: Corpo 60/72.

**Espaço entre letras:** o espaçamento entre letras é 0.

### **Área das assinaturas (D):**

- Cor de fundo: Branca.
- As assinaturas devem estar centralizadas.

A denominação “Ministério do(a)” ou “Secretaria do(a)” deve estar em Verdana Regular e o nome do ministério ou secretaria deve estar em Verdanabold.

## EXEMPLO DE CALCULO

### **Cálculo para o tamanho da placa:**

definir a base “X” dividindo a altura estabelecida para a placa por 5. Numa placa com alturade 1,25 m, por exemplo:

$$x = 1,25 / 5 = 0,25 \text{ m}$$

$$8 \times X = 8 \times 0,25 = 2,00 \text{ m}$$

A altura de cada área da placa será assim definida:

- **Logomarca do Governo Federal:**  $x = 0,25\text{m}$ .
- **Nome da obra:**  $2x = 0,50\text{m}$ .
- **Informações da obra:**  $x = 0,25\text{m}$ .
- **Logomarcas de órgãos e entidades:**  $x = 0,25\text{m}$ .





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-AM**

**ART OBRA OU SERVIÇO**  
**Nº AM20210279338**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Amazonas**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**ALDERLEI DE OLIVEIRA QUEIROZ**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0412463954**

Registro: **0412463954AM**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA**

**RUA MARECHAL RONDON**

Complemento:

Cidade: **Tabatinga**

Bairro: **SANTA ROSA**

UF: **AM**

CPF/CNPJ: **00.394.544/0102-29**

Nº: **279**

CEP: **69640000**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 4.000,00**

Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em:

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**POVOADO São Leopoldo**

Complemento:

Cidade: **Benjamin Constant**

Data de Início: **13/12/2021**

Finalidade: **Saneamento básico**

Proprietário: **SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA**

Nº: **s/n**

Bairro: **Aldeia Indígena**

UF: **AM**

CEP: **69630000**

Previsão de término: **13/07/2022**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Código: **Não Especificado**

CPF/CNPJ: **00.394.544/0102-29**

**4. Atividade Técnica**

**1 - DIRETA**

|                                                                                                                                         | Quantidade | Unidade |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| 5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > ARQUITETURA EFÊMERA > #1138 - CANTEIRO DE OBRA                        | 28,00      | m²      |
| 5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1640 - RAMAL DE LIGAÇÃO                                               | 2.106,60   | m       |
| 5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA > #1024 - CERCA                               | 120,00     | m       |
| 5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SISTEMAS ESTRUTURAIS > ESTRUTURA > #1254 - AÇO                                      | 985,06     | kg      |
| 5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SISTEMAS ESTRUTURAIS > ESTRUTURA > #1258 - CONCRETO ARMADO                          | 22,43      | m³      |
| 5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1609 - CAPTAÇÃO SUPERFICIAL DE ÁGUA                                   | 542,00     | m²/dia  |
| 5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > #1412 - ESTAÇÃO TRATAMENTO DE ÁGUA          | 240,00     | m²/dia  |
| 5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1605 - REDE DE ÁGUA                                                   | 1.139,10   | m       |
| 38 - ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > #1416 - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA | 1,00       | un      |

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

ART Projeto de Conclusão da Construção do Sistema de Abastecimento de Água na Aldeia Indígena de São Leopoldo, localizado no Município de Benjamin Constant, estado do Amazonas.

**6. Declarações**

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-AM, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

**7. Entidade de Classe**

**NENHUMA - NAO OPTANTE**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://publico.crea-am.org.br/>, com a chave: C97c5

Impresso em: 22/11/2021 às 17:52:52 por: , ip: 189.28.137.7

[www.crea-am.org.br](http://www.crea-am.org.br)

Tel: (92) 2125-7120

[faleconosco@crea-am.org.br](mailto:faleconosco@crea-am.org.br)

Fax: (92) 2125-7122





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-AM**

**ART OBRA OU SERVIÇO**  
**Nº AM20210279338**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Amazonas**

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Kobatinga 07 de dezembro de 2021  
Local data

**9. Informações**

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

O profissional declara serem verdadeiras as informações aqui prestadas, sobre as quais assume todas as responsabilidades, sob pena de incorrer nas sanções previstas no art. 299 do Código Penal Brasileiro e no art. 10º do Código de Ética Profissional instituído pela Resolução 1002/02 das Condutas Vedadas.

**10. Valor**

Valor da ART: R\$ 88,78 Registrada em: 09/11/2021 Valor pago: R\$ 88,78 Nosso Número: 8304299900

.....INICIAL.....  
**Alderlei de Oliveira Queiroz**  
**Engenheiro Civil**  
**CREA/AM 20952**  
**WEDSON GOSSEL PEREIRA**  
**Coordenador Distrital**  
**DSEI - Rio Solimões**  
**1538 de 28/07/2014**  
**SIAPE 1984958**  
**SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://publico.crea-am.org.br/>, com a chave: C97c5  
Impresso em: 22/11/2021 às 17:52:52 por: , ip: 189.28.137.7

[www.crea-am.org.br](http://www.crea-am.org.br)

[feleconosco@crea-am.org.br](mailto:feleconosco@crea-am.org.br)

Tel: (92) 2125-7120

Fax: (92) 2125-7122



**CREA-AM**  
Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia do Amazonas





Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Amazonas

INICIAL

1. Responsável Técnico

HUMBERTO BORGNETH NETO

Título profissional: ENGENHEIRO ELETRICISTA

RNP: 0414645596

Registro: 24819AM

2. Dados do Contrato

Contratante: SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA

RUA MARECHAL RONDON

Complemento:

Cidade: TABATINGA

Bairro: SANTA ROSA

UF: AM

CPF/CNPJ: 00.394.544/0102-29

Nº: 279

CEP: 69640000

Contrato: Não especificado

Valor: R\$ 4.000,00

Ação Institucional: Outros

Celebrado em:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

3. Dados da Obra/Serviço

POVOADO Aldeia Indígena de São Leopoldo

Complemento:

Cidade: BENJAMIN CONSTANT

Data de início: 13/12/2021

Finalidade: Saneamento básico

Proprietário: SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA

Bairro: Aldeia Indígena

UF: AM

Previsão de término: 13/07/2022

CEP: 69630000

Coordenadas Geográficas: 0, 0

Código: Não Especificado

Nº: sn

CPF/CNPJ: 00.394.544/0102-29

4. Atividade Técnica

1 - DIRETA

5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA > ELETROTÉCNICA APLICADA > SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA > #1795 - AÉREA

Quantidade

Unidade

30,00

kva

5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1002 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO

5.049,00

kw

5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1014 - SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

1,00

un

38 - ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > #1416 - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

1,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART de Projeto Elétrico, SPDA e de Subestação de 30KVa e Instalações Elétricas de Baixa Tensão do Sistema de Abastecimento de Água na Comunidade/Aldeia Indígena de São Leopoldo, localizado no Município de Benjamin Constant, estado do Amazonas.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-AM, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

tabatinga 07 de dezembro de 2021

Local

data

HUMBERTO BORGNETH NETO

Humberto B. Neto

Eng. Eletricista

CREA-AM 24819

WEDSON CROSSEL PEREIRA

Coordenador Distrital

DSEI - Rio Solimões

PORTAL: AM 01588 de 28/07/2021

SIAPF 1986958

9. Informações

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

O profissional declara serem verdadeiras as informações aqui prestadas, sobre as quais assume todas as responsabilidades, sob pena de incorrer nas sanções previstas no art. 299 do Código Penal Brasileiro e no art. 10º do Código de Ética Profissional instituído pela Resolução 1002/02 das Condutas Vedadas.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 09/11/2021

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8304299578

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://publico.crea-am.org.br/>, com a chave: 93341

Impresso em: 22/11/2021 às 17:19:51 por: , ip: 189.28.137.7

[www.crea-am.org.br](http://www.crea-am.org.br)

[faleconosco@crea-am.org.br](mailto:faleconosco@crea-am.org.br)

Tel: (92) 2125-7120

Fax: (92) 2125-7122







MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

SISTEMA  
DATUM: GEOGRÁFI CO  
LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W  
ALTITUDE: 80,00

DATA ELABORAÇÃO: abril-22  
TABELA DE REFERENCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERENCIA: MARÇO  
ANO DE REFERENCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | 0,00    | -         | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA

| Item     | Código         | Banco   | Descrição                                                                                                                                                                 | Und | Quant. | Valor Unit | Valor Unit com BDI | Total      | Peso (%) |
|----------|----------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|------------|--------------------|------------|----------|
| 1        |                |         | SERVIÇOS PRELIMINARES                                                                                                                                                     |     |        |            |                    | 72.549,44  | 3,49 %   |
| 1.1      |                |         | CANTEIRO INSTALAÇÃO                                                                                                                                                       |     |        |            |                    | 34.755,34  | 1,67 %   |
| 1.1.1    | 98524          | SINAPI  | LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018                                                                                                             | m²  | 28     | 2,61       | 3,40               | 95,20      | 0,00 %   |
| 1.1.2    | 00004813       | SINAPI  | PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125" M                                                                         | m²  | 2,5    | 225,00     | 272,09             | 680,22     | 0,03 %   |
| 1.1.3    | 93207          | SINAPI  | EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016                                              | m²  | 8      | 1.052,44   | 1.372,69           | 10.981,52  | 0,53 %   |
| 1.1.4    | 93212          | SINAPI  | EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016                                                  | m²  | 8      | 950,53     | 1.239,77           | 9.918,16   | 0,48 %   |
| 1.1.5    | 93208          | SINAPI  | EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016                                                              | m²  | 12     | 835,72     | 1.090,02           | 13.080,24  | 0,63 %   |
| 1.2      |                |         | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO                                                                                                                                              |     |        |            |                    | 34.352,93  | 1,65 %   |
| 1.2.1    | COTAÇÃO LOCAL1 | Próprio | MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E TRANSPORTE FLUVIAL PARA OBRA                                                                                                                | TON | 68,71  | 383,33     | 499,97             | 34.352,93  | 1,65 %   |
| 1.3      |                |         | DOCUMENTAÇÕES                                                                                                                                                             |     |        |            |                    | 3.441,17   | 0,17 %   |
| 1.3.1    | 016691         | SBC     | ATESTADO PCMSO (NR7)- ANUAL                                                                                                                                               | UN  | 1      | 1.500,00   | 1.956,45           | 1.956,45   | 0,09 %   |
| 1.3.2    | 016744         | SBC     | PROGRAMA GERENC.PGRCC RESOLUCAO CONAMA 307/2002 ATE 5.000 M2                                                                                                              | m²  | 536    | 2,13       | 2,77               | 1.484,72   | 0,07 %   |
| 2        |                |         | ADMINISTRAÇÃO LOCAL                                                                                                                                                       |     |        |            |                    | 166.032,54 | 7,98 %   |
| 2.1      | 100305         | SINAPI  | ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                       | H   | 224    | 81,78      | 106,66             | 23.891,84  | 1,15 %   |
| 2.2      | 94295          | SINAPI  | MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                               | MES | 7      | 7.509,95   | 9.795,22           | 68.566,54  | 3,30 %   |
| 2.2      | 91677          | SINAPI  | ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                        | H   | 24     | 79,39      | 103,54             | 2.484,96   | 0,12 %   |
| 2.4      | 88326          | SINAPI  | VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                 | H   | 2520   | 21,63      | 28,21              | 71.089,20  | 3,42 %   |
| 3        |                |         | CAPTAÇÃO SUPERFICIAL                                                                                                                                                      |     |        |            |                    | 698.713,57 | 33,59 %  |
| 3.1      |                |         | BALSA FLUTUANTE                                                                                                                                                           |     |        |            |                    | 194.457,07 | 9,35 %   |
| 3.1.1    | CT_74          | Próprio | BALSA METÁLICA FLUTUANTE CONSTRUÍDA EM AÇO NAVAL COM ESPESSURA DE 3/16" (4.7525 MM)                                                                                       | UN  | 1      | 155.438,52 | 187.971,80         | 187.971,80 | 9,04 %   |
| 3.1.2    | 100722         | SINAPI  | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (2 DEMÃO).                     | m²  | 137,4  | 18,39      | 23,98              | 3.294,85   | 0,16 %   |
| 3.1.3    | 100741         | SINAPI  | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (2 DEMÃO). AF_01/2020_P | m²  | 137,4  | 17,81      | 23,22              | 3.190,42   | 0,15 %   |
| 3.2      |                |         | ABRIGO FLUTUANTE                                                                                                                                                          |     |        |            |                    | 342.943,71 | 16,49 %  |
| 3.2.1    |                |         | CASA DE MADEIRA                                                                                                                                                           |     |        |            |                    | 15.266,47  | 0,73 %   |
| 3.2.1.1  | 100600         | SBC     | COBERTURA TELHA METÁLICA AÇO GALVALUME TRAPEZOIDAL TR25 3                                                                                                                 | m²  | 17,54  | 123,48     | 161,05             | 2.824,81   | 0,14 %   |
| 3.2.1.2  | 00003993       | SINAPI  | TABUA APARELHADA *2,5 X 15* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO                                                                                          | m²  | 57,12  | 82,20      | 99,40              | 5.677,72   | 0,27 %   |
| 3.2.1.4  | 00004408       | SINAPI  | RIPA NAO APARELHADA, *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                                               | M   | 73,5   | 1,71       | 2,06               | 151,41     | 0,01 %   |
| 3.2.1.4  | 018566         | SBC     | CUMEEIRA PARA TELHA TRAPEZOIDAL 0.65mm                                                                                                                                    | UN  | 7      | 79,90      | 96,62              | 676,34     | 0,03 %   |
| 3.2.1.5  | 00020212       | SINAPI  | CAIBRO APARELHADO *6 X 8* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO                                                                                            | M   | 96,79  | 15,38      | 18,59              | 1.799,32   | 0,09 %   |
| 3.2.1.6  | 00004513       | SINAPI  | CAIBRO 5 X 5 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                                                                          | M   | 55,94  | 3,53       | 4,26               | 238,30     | 0,01 %   |
| 3.2.1.7  | 00005078       | SINAPI  | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 16 X 27 (2 1/2 X 12)                                                                                                                       | KG  | 4      | 22,51      | 27,22              | 108,88     | 0,01 %   |
| 3.2.1.8  | 00005061       | SINAPI  | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)                                                                                                                       | KG  | 2      | 21,00      | 25,39              | 50,78      | 0,00 %   |
| 3.2.1.9  | 00005062       | SINAPI  | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 19 X 33 (3 X 9)                                                                                                                            | KG  | 4      | 21,64      | 26,16              | 104,64     | 0,01 %   |
| 3.2.1.10 | 00007340       | SINAPI  | IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR                                                                                                                                          | L   | 10     | 37,54      | 45,39              | 453,90     | 0,02 %   |
| 3.2.1.11 | 88261          | SINAPI  | CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                      | H   | 48     | 20,81      | 27,14              | 1.302,72   | 0,06 %   |
| 3.2.1.12 | 88239          | SINAPI  | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                       | H   | 48     | 17,96      | 23,42              | 1.124,16   | 0,05 %   |
| 3.2.1.13 | 91314          | SINAPI  | KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA. SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR. 80X210CM. ESPESSURA DE 3.5CM. ITENS INCLUSOS: DOBRADICAS. MONTAGEM                        | UN  | 1      | 577,70     | 753,49             | 753,49     | 0,04 %   |
| 3.2.2    |                |         | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS                                                                                                                                                     |     |        |            |                    | 196.567,20 | 9,45 %   |
| 3.2.2.2  | 91953          | SINAPI  | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                               | UN  | 1      | 24,27      | 31,65              | 31,65      | 0,00 %   |
| 3.2.2.2  | 077082         | SBC     | BOMBA CENTRÍFUGA FNV 15CV 220/380/440V TRIFÁSICA FAMAC                                                                                                                    | UN  | 4      | 12.466,30  | 16.259,79          | 65.039,16  | 3,13 %   |
| 3.2.2.3  | 00012147       | SINAPI  | TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA + MÓDULO)                                                                                            | UN  | 2      | 12,47      | 15,07              | 30,14      | 0,00 %   |
| 3.2.2.4  | 101875         | SINAPI  | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E                        | UN  | 1      | 467,53     | 609,79             | 609,79     | 0,03 %   |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

SISTEMA  
DATUM: GEOGRÁFICO LATITUDE: 04°22'54.8" S  
CO  
ALTITUDE: 80,00 LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril-22  
TABELA DE REFERENCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERENCIA: MARÇO  
ANO DE REFERENCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | 0,00    | -         | 536,00     | 536,00 |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA |                   |         |                                                                                                                                                                                                         |     |        |          |           |           |        |  |
|---------------------------------|-------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|----------|-----------|-----------|--------|--|
| 3.2.2.5                         | 93654             | SINAPI  | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                                           | UN  | 2      | 12,93    | 16,86     | 33,72     | 0,00 % |  |
| 3.2.2.6                         | 93653             | SINAPI  | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                                           | UN  | 2      | 12,34    | 16,09     | 32,18     | 0,00 % |  |
| 3.2.2.7                         | 93660             | SINAPI  | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                                             | UN  | 1      | 61,42    | 80,11     | 80,11     | 0,00 % |  |
| 3.2.2.8                         | 00034714          | SINAPI  | DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR 63 A                                                                                                                                                                   | UN  | 1      | 82,57    | 99,85     | 99,85     | 0,00 % |  |
| 3.2.2.9                         | 101894            | SINAPI  | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                                   | UN  | 2      | 165,10   | 215,33    | 430,66    | 0,02 % |  |
| 3.2.2.10                        | 00039471          | SINAPI  | DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE "45" KA (TIPO AC)                                                                                                         | UN  | 3      | 113,33   | 137,04    | 411,12    | 0,02 % |  |
| 3.2.2.11                        | 93656             | SINAPI  | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                                           | UN  | 3      | 14,08    | 18,36     | 55,08     | 0,00 % |  |
| 3.2.2.12                        | 101887            | SINAPI  | CABO DE COBRE ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1 KV, INSTALADO EM ELETROCALHA OU PERFILADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                       | M   | 15     | 16,09    | 20,98     | 314,70    | 0,02 % |  |
| 3.2.2.13                        | 91863             | SINAPI  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                                  | M   | 12     | 11,46    | 14,94     | 179,28    | 0,01 % |  |
| 3.2.2.14                        | 00001891          | SINAPI  | LUVA EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                                   | UN  | 10     | 1,48     | 1,78      | 17,80     | 0,00 % |  |
| 3.2.2.15                        | 00039209          | SINAPI  | ARRUELA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                                | UN  | 10     | 0,45     | 0,54      | 5,40      | 0,00 % |  |
| 3.2.2.16                        | 00039175          | SINAPI  | BUCHA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                                  | UN  | 10     | 0,86     | 1,03      | 10,30     | 0,00 % |  |
| 3.2.2.17                        | 00039272          | SINAPI  | CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                 | UN  | 6      | 3,21     | 3,88      | 23,28     | 0,00 % |  |
| 3.2.2.18                        | 00039277          | SINAPI  | CURVA 180 GRAUS, DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                         | UN  | 3      | 20,73    | 25,06     | 75,18     | 0,00 % |  |
| 3.2.2.19                        | 00001876          | SINAPI  | CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                   | UN  | 2      | 11,52    | 13,93     | 27,86     | 0,00 % |  |
| 3.2.2.20                        | 93009             | SINAPI  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                                                                                  | M   | 12     | 26,66    | 34,77     | 417,24    | 0,02 % |  |
| 3.2.2.21                        | 00001894          | SINAPI  | LUVA EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                                     | UN  | 5      | 6,40     | 7,73      | 38,65     | 0,00 % |  |
| 3.2.2.22                        | 00039179          | SINAPI  | BUCHA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 2", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                                    | UN  | 3      | 3,77     | 4,55      | 13,65     | 0,00 % |  |
| 3.2.2.23                        | 00039213          | SINAPI  | ARRUELA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 2", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                                  | UN  | 3      | 1,80     | 2,17      | 6,51      | 0,00 % |  |
| 3.2.2.24                        | 00001062          | SINAPI  | CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR, EM CHAPA DE AÇO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)                                                                           | UN  | 2      | 326,10   | 394,35    | 788,70    | 0,04 % |  |
| 3.2.2.25                        | 00003398          | SINAPI  | ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE "72" X "72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO                                                                                                              | UN  | 8      | 5,64     | 6,82      | 54,56     | 0,00 % |  |
| 3.2.2.26                        | 00001097          | SINAPI  | ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 4 ESTRIBOS, SEM ISOLADOR                                                                                               | UN  | 2      | 110,09   | 133,13    | 266,26    | 0,01 % |  |
| 3.2.2.27                        | 100612            | SINAPI  | ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 11 M, CARGA NOMINAL DE 600 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,7 M DE FIO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019      | UN  | 1      | 1.039,19 | 1.355,41  | 1.355,41  | 0,07 % |  |
| 3.2.2.28                        | 102102            | SINAPI  | TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 30 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020                        | UN  | 1      | 9.827,06 | 12.817,43 | 12.817,43 | 0,62 % |  |
| 3.2.2.29                        | 00005047          | SINAPI  | CHAVE FUSIVEL PARA REDES DE DISTRIBUICAO, TENSÃO DE 15,0 KV, CORRENTE NOMINAL DO PORTA FUSIVEL DE 100 A, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO SIMETRICA DE 7,10 KA, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO ASSIMETRICA 10,00 KA | UN  | 3      | 201,76   | 243,98    | 731,94    | 0,04 % |  |
| 3.2.2.30                        | 00004276          | SINAPI  | PARA-RAIOS DE DISTRIBUICAO, TENSÃO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA                                                                                                                     | UN  | 3      | 195,72   | 236,68    | 710,04    | 0,03 % |  |
| 3.2.2.31                        | 00034519          | SINAPI  | CRUZETA DE CONCRETO LEVE, COMP. 2000 MM SECAO, 90 X 90 MM                                                                                                                                               | UN  | 5      | 80,01    | 96,75     | 483,75    | 0,02 % |  |
| 3.2.2.32                        | 00003405          | SINAPI  | ISOLADOR DE PORCELANA SUSPENSO, DISCO TIPO GARFO OLHAL, DIAMETRO DE 152 MM, PARA TENSÃO DE "15" KV                                                                                                      | UN  | 6      | 91,90    | 111,13    | 666,78    | 0,03 % |  |
| 3.2.2.33                        | 00007576          | SINAPI  | SUPORTE EM AÇO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM. CHAPA DE 5/16"                                                                                                            | UN  | 1      | 203,00   | 245,48    | 245,48    | 0,01 % |  |
| 3.2.2.34                        | 00025002          | SINAPI  | CABO DE ALUMÍNIO NU COM ALMA DE AÇO, BITOLA 2 AWG                                                                                                                                                       | KG  | 6      | 26,59    | 32,15     | 192,90    | 0,01 % |  |
| 3.2.2.35                        | 00011272          | SINAPI  | ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUMÍNIO AWG 2 (CAA 6/1 OU CA 7 FIOS)                                                                                           | UN  | 6      | 8,30     | 10,03     | 60,18     | 0,00 % |  |
| 3.2.2.36                        | 00000868          | SINAPI  | CABO DE COBRE NU 25 MM2 MEIO-DURO                                                                                                                                                                       | M   | 12     | 24,24    | 29,31     | 351,72    | 0,02 % |  |
| 3.2.2.37                        | 012409            | SBC     | CABO AFUMEX 1KV 4 CONDUTORES 35mm2                                                                                                                                                                      | M   | 350,75 | 176,05   | 212,89    | 74.671,16 | 3,59 % |  |
| 3.2.2.38                        | 101375            | SINAPI  | AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                     | MES | 1      | 3.829,12 | 4.994,32  | 4.994,32  | 0,24 % |  |
| 3.2.2.39                        | 101399            | SINAPI  | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                 | MES | 1      | 4.829,45 | 6.299,05  | 6.299,05  | 0,30 % |  |
| 3.2.2.40                        | 00002446          | SINAPI  | ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2". PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)                                                               | M   | 300    | 16,00    | 19,34     | 5.802,00  | 0,28 % |  |
| 3.2.2.41                        | 94968             | SINAPI  | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021                                                         | m³  | 2      | 427,16   | 557,14    | 1.114,28  | 0,05 % |  |
| 3.2.2.42                        | 93358             | SINAPI  | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021                                                                                                                           | m³  | 9,2    | 71,08    | 92,70     | 852,84    | 0,04 % |  |
| 3.2.2.43                        | 96995             | SINAPI  | REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017                                                                                                                                                        | m³  | 9,1    | 43,10    | 56,21     | 511,51    | 0,02 % |  |
| 3.2.2.44                        | PAINEL DE PRECOS1 | Próprio | Painel elétrico p/ bomba, com chave de partida direta (manual/automática), 15 cv, trifásico                                                                                                             | UN  | 2      | 4.117,50 | 4.979,29  | 9.958,58  | 0,48 % |  |
| 3.2.2.45                        | 97592             | SINAPI  | LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020                                                                                    | UN  | 1      | 40,54    | 52,87     | 52,87     | 0,00 % |  |
| 3.2.2.45                        | 60.05.16          | EMBASA  | INSTALACAO DE QUADRO DE COMANDO DUPLO (2X MOTORES CENTRIFUGAS DE 15CV / 127/220v 60HZ PARTIDA DIRETA)                                                                                                   | UN  | 1      | 4.008,75 | 5.228,61  | 5.228,61  | 0,25 % |  |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

SISTEMA  
DATUM: GEOGRÁFI LATITUDE: 04°22'54.8" S  
CO  
ALTITUDE: 80,00 LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril-22  
TABELA DE REFERENCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERENCIA: MARÇO  
ANO DE REFERENCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | 0,00    | -         | 536,00     | 536,00 |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA |                   |         |                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |        |          |          |            |        |  |
|---------------------------------|-------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|----------|----------|------------|--------|--|
| 3.2.2.46                        | 00003380          | SINAPI  | ITEM PROCESSO DE DESATIVACAOI HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO                                                                                                  | UN    | 4      | 70,75    | 85,55    | 342,20     | 0,02 % |  |
| 3.2.2.47                        | 00000425          | SINAPI  | GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE "10" A 50 MM2                                                                                                                                                                         | UN    | 4      | 6,48     | 7,83     | 31,32      | 0,00 % |  |
| 3.2.3                           |                   |         | REVESTIMENTO                                                                                                                                                                                                                                                    |       |        |          |          | 3.261,20   | 0,16 % |  |
| 3.2.3.1                         | 102219            | SINAPI  | PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021                                                                                                                                                           | m²    | 37,25  | 12,24    | 15,96    | 594,51     | 0,03 % |  |
| 3.2.3.2                         | 102219            | SINAPI  | PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021                                                                                                                                                           | m²    | 109,88 | 12,24    | 15,96    | 1.753,68   | 0,08 % |  |
| 3.2.3.3                         | COTAÇÃO LOCAL     | Próprio | SLOGAN - MODELO SESAI                                                                                                                                                                                                                                           | UND   | 1      | 700,00   | 913,01   | 913,01     | 0,04 % |  |
| 3.2.4                           |                   |         | CONEXÕES DA CAPTAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                            |       |        |          |          | 127.848,84 | 6,15 % |  |
| 3.2.4.1                         | 00010230          | SINAPI  | VALVULA DE RETENCAO DE BRONZE, PE COM CRIVOS, EXTREMIDADE COM ROSCA, DE 4".                                                                                                                                                                                     | UN    | 2      | 685,44   | 828,90   | 1.657,80   | 0,08 % |  |
| 3.2.4.2                         | 063032            | SBC     | TUBO FoFo PB JE K-9 PARA AGUA DN 100                                                                                                                                                                                                                            | M     | 12     | 307,11   | 371,38   | 4.456,56   | 0,21 % |  |
| 3.2.4.3                         | 055708            | SBC     | CURVA FOFO 90 DE 4"                                                                                                                                                                                                                                             | UN    | 2      | 812,64   | 1.059,92 | 2.119,84   | 0,10 % |  |
| 3.2.4.4                         | 00001799          | SINAPI  | CURVA FOFO 90 DE 3"                                                                                                                                                                                                                                             | UN    | 2      | 336,58   | 407,02   | 814,04     | 0,04 % |  |
| 3.2.4.5                         | 063032            | SBC     | TUBO FoFo PB JE K-9 PARA AGUA DN 100                                                                                                                                                                                                                            | M     | 2      | 307,11   | 371,38   | 742,76     | 0,04 % |  |
| 3.2.4.6                         | 013054            | SBC     | TUBO FoFo PB JE K-9 DN 75                                                                                                                                                                                                                                       | M     | 30     | 243,80   | 294,82   | 8.844,60   | 0,43 % |  |
| 3.2.4.7                         | 002284            | SBC     | REGISTRO GAVETA FF FLANGEADO CUNHA DE BORRACHA E ANEL 100mm                                                                                                                                                                                                     | UN    | 2      | 1.299,00 | 1.570,88 | 3.141,76   | 0,15 % |  |
| 3.2.4.8                         | 002283            | SBC     | REGISTRO GAVETA OVAL C/ CABECOTE/FLANGE DN 75 PN16                                                                                                                                                                                                              | UN    | 2      | 1.246,18 | 1.507,00 | 3.014,00   | 0,14 % |  |
| 3.2.4.9                         | 062070            | SBC     | REDUCAO EXCENTRICA FERRO FUNDIDO FLANGE 100x75mm                                                                                                                                                                                                                | UN    | 2      | 315,16   | 381,12   | 762,24     | 0,04 % |  |
| 3.2.4.10                        | 002168            | SBC     | REDUCAO CONCENTRICA C/ FLANGES 80x50mm                                                                                                                                                                                                                          | UN    | 2      | 249,35   | 301,53   | 603,06     | 0,03 % |  |
| 3.2.4.11                        | 004333            | SBC     | JUNCAO 45 FERRO FUNDIDO Y SSB 75 x 75mm                                                                                                                                                                                                                         | UN    | 2      | 180,38   | 218,13   | 436,26     | 0,02 % |  |
| 3.2.4.12                        | 00010406          | SINAPI  | VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 3", 400 PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIAO, FLANGES                                                                                                                                                                | UN    | 2      | 563,51   | 681,45   | 1.362,90   | 0,07 % |  |
| 3.2.4.13                        | 003051            | SBC     | FLANGE CEGO FOFO 3"                                                                                                                                                                                                                                             | UN    | 1      | 111,10   | 134,35   | 134,35     | 0,01 % |  |
| 3.2.4.14                        | PAINEL DE PREÇOS3 | Próprio | Te em ferro fundido com flanges, classe PN-10, DN= 75mm com derivação 80x80mm                                                                                                                                                                                   | UN    | 1      | 412,14   | 498,40   | 498,40     | 0,02 % |  |
| 3.2.4.15                        | PAINEL DE PREÇOS4 | Próprio | VENTOSA TRIPLICE FUNÇÃO/FLANGE FoFo DN 75/80 PN10/16                                                                                                                                                                                                            | UN    | 1      | 3.267,60 | 3.951,50 | 3.951,50   | 0,19 % |  |
| 3.2.4.16                        | 00001407          | SINAPI  | COLAR TOMADA, COM TRAVAS, SAIDA ROSCAVEL COM BUCHA DE LATAO, DE 75 MM X 1" OU 75 MM X 3/4", DE FERRO GALVANIZADO                                                                                                                                                | UN    | 1      | 23,84    | 28,82    | 28,82      | 0,00 % |  |
| 3.2.4.17                        | 00000764          | SINAPI  | BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 1/2"                                                                                                                                                                                              | UN    | 1      | 9,05     | 10,94    | 10,94      | 0,00 % |  |
| 3.2.4.18                        | 00021008          | SINAPI  | TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 15 MM ( 1/2"), E = 2,25 MM, "1,2" KG/M (NBR 5580)                                                                                                                                                             | M     | 0,2    | 22,43    | 27,12    | 5,42       | 0,00 % |  |
| 3.2.4.19                        | 00004209          | SINAPI  | NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"                                                                                                                                                                                                            | UN    | 2      | 20,44    | 24,71    | 49,42      | 0,00 % |  |
| 3.2.4.20                        | 028708            | SBC     | REGISTRO ESFERA LATAO FORJADO COM ALAVANCA 1 1/2"                                                                                                                                                                                                               | UN    | 1      | 149,90   | 181,27   | 181,27     | 0,01 % |  |
| 3.2.4.21                        | 036541            | SBC     | MANOMETRO EM FERRO GALVANIZADO, ESCALA 0-10 KGF/CM2, DIVISAO DE 0,2 KGF/CM2 - ROSCA BSP 1/2"                                                                                                                                                                    | UN    | 1      | 321,80   | 389,15   | 389,15     | 0,02 % |  |
| 3.2.4.22                        | PAINEL DE PREÇOS5 | Próprio | MANGOTE DE BORRACHA SUCCAO DE ÁGUA DE 3", EXTREMIDADE FLANGES FULLFACE - 150PSI                                                                                                                                                                                 | M     | 131    | 540,00   | 653,02   | 85.545,62  | 4,11 % |  |
| 3.2.4.24                        | 101402            | SINAPI  | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                    | MES   | 1      | 3.809,16 | 4.968,28 | 4.968,28   | 0,24 % |  |
| 3.2.4.25                        | 101384            | SINAPI  | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                        | MES   | 1      | 3.166,34 | 4.129,85 | 4.129,85   | 0,20 % |  |
| 3.3                             |                   |         | ADUTORA DE ÁGUA BRUTA                                                                                                                                                                                                                                           |       |        |          |          | 161.312,79 | 7,75 % |  |
| 3.3.1                           |                   |         | MOVIMENTO DE TERRA                                                                                                                                                                                                                                              |       |        |          |          | 10.166,28  | 0,49 % |  |
| 3.3.1.1                         | 93358             | SINAPI  | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021                                                                                                                                                                                   | m³    | 65,34  | 71,08    | 92,70    | 6.057,01   | 0,29 % |  |
| 3.3.1.2                         | 96995             | SINAPI  | REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017                                                                                                                                                                                                                | m³    | 63,69  | 43,10    | 56,21    | 3.580,01   | 0,17 % |  |
| 3.3.1.3                         | 101616            | SINAPI  | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020                                                                                                                                                                       | m²    | 74,4   | 5,22     | 6,80     | 505,92     | 0,02 % |  |
| 3.3.1.4                         | 100973            | SINAPI  | CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CACAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 | m³    | 1,65   | 7,71     | 10,05    | 16,58      | 0,00 % |  |
| 3.3.1.5                         | 97912             | SINAPI  |                                                                                                                                                                                                                                                                 | M3XKM | 1,65   | 3,15     | 4,10     | 6,76       | 0,00 % |  |
| 3.3.2                           |                   |         | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO                                                                                                                                                                                                                        |       |        |          |          | 138.088,35 | 6,64 % |  |
| 3.3.2.1                         | 97122             | SINAPI  | ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 20, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)                                      | M     | 221    | 2,71     | 3,53     | 780,13     | 0,04 % |  |
| 3.3.2.2                         | 00036379          | SINAPI  |                                                                                                                                                                                                                                                                 | M     | 221    | 64,07    | 77,47    | 17.120,87  | 0,82 % |  |
| 3.3.2.3                         | 97157             | SINAPI  | ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 80 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI TUBO em folo, c/ flanges pn 10 / 16, d= 75/80mm, f=5,80m                                                    | M     | 151    | 4,73     | 6,16     | 930,16     | 0,04 % |  |
| 3.3.2.4                         | PAINEL DE PREÇOS6 | Próprio |                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN    | 26     | 3.782,65 | 4.574,35 | 118.933,10 | 5,72 % |  |
| 3.3.2.5                         | 101618            | SINAPI  | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANCAMENTO MANUAL. AF_08/2020                                                                                                                                                        | m³    | 1,51   | 164,56   | 214,63   | 324,09     | 0,02 % |  |
| 3.3.3                           |                   |         | CONEXÕES                                                                                                                                                                                                                                                        |       |        |          |          | 2.142,69   | 0,10 % |  |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

SISTEMA  
DATUM: GEOGRÁFI CO  
ALTITUDE: 80,00  
LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril-22  
TABELA DE REFERENCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERENCIA: MARÇO  
ANO DE REFERENCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | 0,00    | -         | 536,00     | 536,00 |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA |               |         |                                                                                                                                                                                                                                                                |       |        |          |          |           |        |
|---------------------------------|---------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|----------|----------|-----------|--------|
| 3.3.3.3                         | 054685        | SBC     | Curva de 90° em ferro fundido com flanges, classe PN-10, DN= 80mm                                                                                                                                                                                              | UN    | 3      | 453,65   | 591,69   | 1.775,07  | 0,09 % |
| 3.3.3.4                         | 006039        | SBC     | EXTREMIDADE FERRO FUNDIDO FLANGE 75/80mm                                                                                                                                                                                                                       | UN    | 1      | 304,00   | 367,62   | 367,62    | 0,02 % |
| 3.3.4                           |               |         | BLOCO DE ANCORAGEM                                                                                                                                                                                                                                             |       |        |          |          | 10.915,47 | 0,52 % |
| 3.3.4.1                         | 93358         | SINAPI  | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021                                                                                                                                                                                  | m³    | 9,8    | 71,08    | 92,70    | 908,46    | 0,04 % |
| 3.3.4.2                         | 96995         | SINAPI  | REATERRO MANUAL APOLOADO COM SOQUETE. AF_10/2017                                                                                                                                                                                                               | m³    | 7,76   | 43,10    | 56,21    | 436,18    | 0,02 % |
| 3.3.4.3                         | 101616        | SINAPI  | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020                                                                                                                                                                      | m²    | 7      | 5,22     | 6,80     | 47,60     | 0,00 % |
| 3.3.4.4                         | 100973        | SINAPI  | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CACAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 | M3XKM | 2,04   | 3,15     | 4,10     | 8,36      | 0,00 % |
| 3.3.4.6                         | 96531         | SINAPI  | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017                                                                                                                                   | m²    | 14,28  | 95,63    | 124,73   | 1.781,14  | 0,09 % |
| 3.3.4.7                         | 96616         | SINAPI  | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017                                                                                                                                                                              | m³    | 0,56   | 648,67   | 846,06   | 473,79    | 0,02 % |
| 3.3.4.8                         | 94964         | SINAPI  | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2:7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021                                                                                                                        | m³    | 2,02   | 538,36   | 702,18   | 1.418,40  | 0,07 % |
| 3.3.4.9                         | 92873         | SINAPI  | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015                                                                                                                                                                   | m³    | 2,02   | 180,97   | 236,03   | 476,78    | 0,02 % |
| 3.3.4.10                        | 92916         | SINAPI  | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015                                                                                                                      | KG    | 168,74 | 16,47    | 21,48    | 3.624,53  | 0,17 % |
| 3.3.4.11                        | 92792         | SINAPI  | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015                                                                                                                                                     | KG    | 33,75  | 12,29    | 16,02    | 540,67    | 0,03 % |
| 3.3.4.12                        | 98557         | SINAPI  | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018                                                                                                                                                                                     | m²    | 18,76  | 48,19    | 62,85    | 1.179,06  | 0,06 % |
| 4                               |               |         | RESERVATÓRIO ELEVADO DE CONCRETO 10M³                                                                                                                                                                                                                          |       |        |          |          | 66.321,23 | 3,19 % |
| 4.1                             |               |         | IMPERMEABILIZAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                              |       |        |          |          | 7.710,90  | 0,37 % |
| 4.1.1                           | 98546         | SINAPI  | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018                                                                                                                                    | m²    | 31     | 94,02    | 122,63   | 3.801,53  | 0,18 % |
| 4.1.2                           | 160116        | SBC     | HIGIENIZAÇÃO E LIMPEZA DA CAIXA D'ÁGUA                                                                                                                                                                                                                         | m²    | 41,7   | 71,88    | 93,75    | 3.909,37  | 0,19 % |
| 4.2                             |               |         | REVESTIMENTO                                                                                                                                                                                                                                                   |       |        |          |          | 6.074,11  | 0,29 % |
| 4.2.1                           | 88497         | SINAPI  | APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. (PILARES)                                                                                                                                                                                        | m²    | 32     | 12,91    | 16,83    | 538,56    | 0,03 % |
| 4.2.2                           | 88497         | SINAPI  | APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. (VIGAS)                                                                                                                                                                                          | m²    | 43,92  | 12,91    | 16,83    | 739,17    | 0,04 % |
| 4.2.3                           | 88496         | SINAPI  | APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. (COPO)                                                                                                                                                                                              | m²    | 41,7   | 23,54    | 30,70    | 1.280,19  | 0,06 % |
| 4.2.4                           | 88487         | SINAPI  | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. (PILARES)                                                                                                                                                                             | m²    | 32     | 7,71     | 10,05    | 321,60    | 0,02 % |
| 4.2.5                           | 88487         | SINAPI  | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. (VIGAS)                                                                                                                                                                               | m²    | 43,92  | 7,71     | 10,05    | 441,39    | 0,02 % |
| 4.2.6                           | 88486         | SINAPI  | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. (COPO)                                                                                                                                                                                   | m²    | 41,7   | 8,88     | 11,58    | 482,88    | 0,02 % |
| 4.2.7                           | COTAÇÃO LOCAL | Próprio | SLOGAN - MODELO SESAI                                                                                                                                                                                                                                          | UND   | 2      | 700,00   | 913,01   | 1.826,02  | 0,09 % |
| 4.2.8                           | 00010527      | SINAPI  | LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1.00* M (INCLUSO SAPATAS FIXAS OU RODÍZIOS)                                                                                                             | MXMES | 30     | 12,25    | 14,81    | 444,30    | 0,02 % |
| 4.3                             |               |         | ESQUADRIAS METÁLICAS                                                                                                                                                                                                                                           |       |        |          |          | 52.536,22 | 2,53 % |
| 4.3.1                           | 047874        | SBC     | ESCADA DE MARINHEIRO SEM GUARDA CORPO, L=40CM PERFIL 1.1/2" AÇO+BARRA CHATA VERT/HORIZ.                                                                                                                                                                        | M     | 3      | 238,69   | 288,64   | 865,92    | 0,04 % |
| 4.3.2                           | 111700        | SBC     | ESCADA MARINHEIRO PERFIL 1.1/2" DE AÇO COM GUARDA CORPO                                                                                                                                                                                                        | M     | 13     | 735,39   | 959,16   | 12.469,08 | 0,60 % |
| 4.3.3                           | 99839         | SINAPI  | GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1.10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPACADOS DE 1.20M. TRAVESSA SUPERIOR DE 2. GRADIL FORMADO POR PASSARELA PARA ACESSO PLANO INCLINADO CHAPA AÇO XADREZ 6,3mm                                                   | M     | 19,29  | 506,66   | 660,83   | 12.747,41 | 0,61 % |
| 4.3.4                           | 171514        | SBC     |                                                                                                                                                                                                                                                                | m²    | 7,8    | 1.692,76 | 2.207,86 | 17.221,30 | 0,83 % |
| 4.3.4                           | 99855         | SINAPI  | CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_P                                                                                                                                                                                  | M     | 19,29  | 113,89   | 148,54   | 2.865,33  | 0,14 % |
| 4.3.5                           | 100722        | SINAPI  | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO).                                                                                                        | m²    | 28,25  | 18,39    | 23,98    | 677,43    | 0,03 % |
| 4.3.6                           | 100741        | SINAPI  | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P                                                                                    | m²    | 28,25  | 17,81    | 23,22    | 655,96    | 0,03 % |
| 4.3.7                           | 005143        | SBC     | GRAMPO "U" PARA TUBO DE 2.1/2"                                                                                                                                                                                                                                 | UN    | 6      | 7,79     | 9,42     | 56,52     | 0,00 % |
| 4.3.8                           | 00041954      | SINAPI  | CABO DE AÇO GALVANIZADO, DIAMETRO 9,53 MM (3/8"), COM ALMA DE FIBRA 6 X 25 F                                                                                                                                                                                   | KG    | 20     | 88,58    | 107,11   | 2.142,20  | 0,10 % |
| 4.3.9                           | 00007581      | SINAPI  | SAPATILHA EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS COM DIAMETRO NOMINAL ATE 5/8"                                                                                                                                                                                          | UN    | 4      | 4,94     | 5,97     | 23,88     | 0,00 % |
| 4.3.10                          | 094248        | SBC     | ESTICADOR OLHAL COM GANCHO DE 1/4" 6,35 mm VONDER                                                                                                                                                                                                              | UN    | 2      | 32,90    | 39,78    | 79,56     | 0,00 % |
| 4.3.11                          | 00001093      | SINAPI  | ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 3 ESTRIBOS E 3 ISOLADORES                                                                                                                                                     | UN    | 2      | 100,65   | 121,71   | 243,42    | 0,01 % |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

SISTEMA  
DATUM: GEOGRÁFI CO  
ALTITUDE: 80,00  
LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril-22  
TABELA DE REFERENCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERENCIA: MARÇO  
ANO DE REFERENCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | 0,00    | -         | 536,00     | 536,00 |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA |                   |         |                                                                                                                                                                                                                                                            |       |        |            |            |            |         |
|---------------------------------|-------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|------------|------------|------------|---------|
| 4.3.12                          | 00000421          | SINAPI  | PORCA OLHAL M 16, EM ACO GALVANIZADO, DIAMETRO = 16 MM                                                                                                                                                                                                     | UN    | 16     | 11,93      | 14,42      | 230,72     | 0,01 %  |
| 4.3.13                          | 002381            | SBC     | CHUMBADOR TIPO "URX" 5/8" x 4.1/2"                                                                                                                                                                                                                         | UN    | 16     | 9,36       | 11,31      | 180,96     | 0,01 %  |
| 4.3.14                          | 000397            | SBC     | TUBO EM METALON RETANGULAR 70 x 30                                                                                                                                                                                                                         | M     | 7,2    | 27,81      | 33,63      | 242,13     | 0,01 %  |
| 4.3.16                          | 00034723          | SINAPI  | PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA                                                                                                                                                                                          | m²    | 0,4    | 519,75     | 628,53     | 251,41     | 0,01 %  |
| 4.3.17                          | 00043692          | SINAPI  | PERFIL "U" EM CHAPA ACO DOBRADA, E = 3,04 MM, H = 20 CM, ABAS = 5 CM (4,47 KG/M)                                                                                                                                                                           | KG    | 112,11 | 11,68      | 14,12      | 1.582,99   | 0,08 %  |
| 5                               |                   |         | ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA                                                                                                                                                                                                                        |       |        |            |            | 792.793,41 | 38,11 % |
| 5.1                             |                   |         | AQUISIÇÃO E MATERIAIS DA ETA                                                                                                                                                                                                                               |       |        |            |            | 714.098,41 | 34,33 % |
| 5.1.1                           | COTAÇÃO NACIONAIS | Próprio | AQUISIÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - CAPACIDADE 25 m³/h                                                                                                                                                                                            | UN    | 1      | 573.416,67 | 693.432,77 | 693.432,77 | 33,33 % |
| 5.1.2                           | ANTT              | Próprio | MOBILIZAÇÃO DA ETA DE SANTA CATARINA OU MINAS GERAIS ATÉ A CIDADE DE MANAUS - AM                                                                                                                                                                           | UN    | 1      | 9.900,92   | 12.913,76  | 12.913,76  | 0,62 %  |
| 5.1.3                           | CT_47             | Próprio | SULFATO DE ALUMÍNIO, ASPECTO FÍSICO:PÓ OU GRÂNULOS CRISTALINOS, INCOLOR A BRANCO. FÓRMULA QUÍMICA:AL2(SO4)3.XH2O (HIDRATADO). PESO MOLECULAR:342,14 + AMOSTRA DE ÁGUA PARA ANÁLISE DOS PARÂMETROS MÍNIMOS DE QUALIDADE DA ÁGUA.                            | KG    | 300    | 5,06       | 6,11       | 1.833,00   | 0,09 %  |
| 5.1.4                           | CT_50             | Próprio | PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS (PH, TURBIDEZ, COR APARENTE, COR, VERDADEIRA, REVESTIMENTO DA ESTRUTURA METÁLICA                                                                                                                                                | und   | 3      | 1.512,66   | 1.972,96   | 5.918,88   | 0,28 %  |
| 5.2                             |                   |         |                                                                                                                                                                                                                                                            |       |        |            |            | 12.613,72  | 0,61 %  |
| 5.2.1                           | 100722            | SINAPI  | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (2 DEMÃO).                                                                                                      | m²    | 267,24 | 18,39      | 23,98      | 6.408,41   | 0,31 %  |
| 5.2.2                           | 100741            | SINAPI  | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA                                                                                                          | m²    | 267,24 | 17,81      | 23,22      | 6.205,31   | 0,30 %  |
| 5.3                             |                   |         | BASE DA ETA DE CONCRETO ARMADO                                                                                                                                                                                                                             |       |        |            |            | 28.452,25  | 1,37 %  |
| 5.3.1                           | 93358             | SINAPI  | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021                                                                                                                                                                              | m³    | 1,26   | 71,08      | 92,70      | 116,80     | 0,01 %  |
| 5.3.2                           | 101617            | SINAPI  | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020                                                                                                                                         | m²    | 3,15   | 2,57       | 3,35       | 10,55      | 0,00 %  |
| 5.3.3                           | 100973            | SINAPI  | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020                                                            | m³    | 1,26   | 7,71       | 10,05      | 12,66      | 0,00 %  |
| 5.3.4                           | 97912             | SINAPI  | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020                                                                                                                                                    | M3XKM | 1,26   | 3,15       | 4,10       | 5,16       | 0,00 %  |
| 5.3.5                           | 96533             | SINAPI  | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA. E=25 MM. 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017                                                                                                                                     | m²    | 5,6    | 84,55      | 110,27     | 617,51     | 0,03 %  |
| 5.3.6                           | 96620             | SINAPI  | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017                                                                                                                                                                        | m³    | 3,6    | 627,96     | 819,04     | 2.948,54   | 0,14 %  |
| 5.3.7                           | 94965             | SINAPI  | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2:3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021                                                                                                                  | m³    | 12     | 567,55     | 740,25     | 8.883,00   | 0,43 %  |
| 5.3.8                           | 92873             | SINAPI  | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015                                                                                                                                                               | m³    | 12     | 180,97     | 236,03     | 2.832,36   | 0,14 %  |
| 5.3.9                           | 92777             | SINAPI  | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015                                                                                        | KG    | 387,1  | 16,30      | 21,26      | 8.229,74   | 0,40 %  |
| 5.3.10                          | 92779             | SINAPI  | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | KG    | 103,4  | 12,26      | 15,99      | 1.653,36   | 0,08 %  |
| 5.3.11                          | 92793             | SINAPI  | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | KG    | 98,1   | 12,30      | 16,04      | 1.573,52   | 0,08 %  |
| 5.3.12                          | 98557             | SINAPI  | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018                                                                                                                                                                                 | m²    | 18,76  | 48,19      | 62,85      | 1.179,06   | 0,06 %  |
| 5.3.13                          | 102491            | SINAPI  | PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021                                                                                                                                                       | m²    | 23,78  | 12,58      | 16,40      | 389,99     | 0,02 %  |
| 5.4                             |                   |         | TUBULAÇÃO PARA LIMPEZA E DRENO DA ETA                                                                                                                                                                                                                      |       |        |            |            | 32.132,71  | 1,54 %  |
| 5.4.1                           | 021732            | SBC     | TUBO PVC AGUA SOLDAVEL 110mm                                                                                                                                                                                                                               | M     | 21     | 71,33      | 86,25      | 1.811,25   | 0,09 %  |
| 5.4.2                           | 00003530          | SINAPI  | JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 110 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL                                                                                                                                                                                             | UN    | 15     | 292,07     | 353,20     | 5.298,00   | 0,25 %  |
| 5.4.3                           | 00003073          | SINAPI  | EXTREMIDADE PVC PBA, BF, JE, DN 100/ DE 110 MM (NBR 10351)                                                                                                                                                                                                 | UN    | 6      | 251,32     | 303,92     | 1.823,52   | 0,09 %  |
| 5.4.4                           | 036616            | SBC     | VALVULA BORBOLETA 4" COM CORPO MONOBLOCO EM FERRO FUNDIDO NODULAR, TIPO WAFER, MONTAGEM ENTRE FLANGES, CLASSE 150                                                                                                                                          | UN    | 4      | 343,78     | 415,73     | 1.662,92   | 0,08 %  |
| 5.4.5                           | 005604            | SBC     | TE 90 PVC SOLDAVEL 110mm                                                                                                                                                                                                                                   | UN    | 1      | 259,93     | 314,33     | 314,33     | 0,02 %  |
| 5.4.6                           | 00001411          | SINAPI  | COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA ROSCAVEL COM BUCHA DE LATAO, DE 110 MM X 1/2" OU 110 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA                                                                                                                           | UN    | 2      | 28,83      | 34,86      | 69,72      | 0,00 %  |
| 5.4.7                           | 00000107          | SINAPI  | ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 20 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA                                                                                                                                                                               | UN    | 2      | 0,91       | 1,10       | 2,20       | 0,00 %  |





MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

SISTEMA  
DATUM: GEOGRÁFI LATITUDE: 04°22'54.8" S  
CO  
ALTITUDE: 80,00 LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril-22  
TABELA DE REFERENCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERENCIA: MARÇO  
ANO DE REFERENCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | 0,00    | -         | 536,00     | 536,00 |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA |                   |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |       |          |          |           |        |
|---------------------------------|-------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|----------|----------|-----------|--------|
| 5.4.8                           | 00009867          | SINAPI  | TUBO PVC, SOLDADAVEL, DN 20 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)                                                                                                                                                                                                                                      | M  | 18    | 3,70     | 4,47     | 80,46     | 0,00 % |
| 5.4.9                           | 00003542          | SINAPI  | JOELHO PVC, SOLDADAVEL, 90 GRAUS, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL                                                                                                                                                                                                                           | UN | 4     | 0,68     | 0,82     | 3,28      | 0,00 % |
| 5.4.10                          | 00007138          | SINAPI  | TE SOLDADAVEL, PVC, 90 GRAUS, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)                                                                                                                                                                                                                    | UN | 1     | 1,21     | 1,46     | 1,46      | 0,00 % |
| 5.4.11                          | 00036379          | SINAPI  | TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 20, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)                                                                                                                                                                                                                       | M  | 3     | 64,07    | 77,47    | 232,41    | 0,01 % |
| 5.4.12                          | 00003074          | SINAPI  | EXTREMIDADE PVC PBA, BF, JE, DN 75/ DE 85 MM (NBR 10351)                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 2     | 158,66   | 191,86   | 383,72    | 0,02 % |
| 5.4.13                          | 002741            | SBC     | VALVULA BORBOLETA WAFER CORPO FF VB-FF-CF8-EPDM-2.1/2                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 2     | 179,69   | 217,29   | 434,58    | 0,02 % |
| 5.4.14                          | 00011749          | SINAPI  | VALVULA DE ESFERA BRUTA EM BRONZE, BITOLA 3/4 " (REF 1552-B)                                                                                                                                                                                                                              | UN | 1     | 34,73    | 41,99    | 41,99     | 0,00 % |
| 5.4.15                          | 00000065          | SINAPI  | ADAPTADOR PVC SOLDADAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA                                                                                                                                                                                                            | UN | 3     | 1,12     | 1,35     | 4,05      | 0,00 % |
| 5.4.16                          | 00001413          | SINAPI  | COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 75 MM X 1/2" OU 75 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA                                                                                                                                                                              | UN | 1     | 18,70    | 22,61    | 22,61     | 0,00 % |
| 5.4.17                          | 00000827          | SINAPI  | BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDADAVEL, LONGA, COM 110 X 75 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL                                                                                                                                                                                                       | UN | 1     | 45,22    | 54,68    | 54,68     | 0,00 % |
| 5.4.18                          | 002741            | SBC     | VALVULA BORBOLETA WAFER CORPO FF VB-FF-CF8-EPDM-2.1/2                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 1     | 179,69   | 217,29   | 217,29    | 0,01 % |
| 5.4.19                          | 003051            | SBC     | FLANGE SOBREPOSTO ACO FACE RETA 150 LIBRAS 3"                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 4     | 111,10   | 134,35   | 537,40    | 0,03 % |
| 5.4.20                          | 00000104          | SINAPI  | ADAPTADOR PVC SOLDADAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 75 MM X 2 1/2", PARA AGUA FRIA                                                                                                                                                                                                          | UN | 1     | 22,31    | 26,97    | 26,97     | 0,00 % |
| 5.4.21                          | 00003270          | SINAPI  | FLANGE SEXTAVADO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 6"                                                                                                                                                                                                                               | UN | 2     | 299,66   | 362,37   | 724,74    | 0,03 % |
| 5.4.22                          | PAINEL DE PRECOS7 | Próprio | VALVULA DE RETENÇÃO DE DUPLA PORTINHOLA Ø160mm                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 1     | 2.353,46 | 2.846,03 | 2.846,03  | 0,14 % |
| 5.4.23                          | 00000102          | SINAPI  | ADAPTADOR PVC SOLDADAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 85 MM X 3", PARA AGUA FRIA                                                                                                                                                                                                              | UN | 1     | 36,63    | 44,29    | 44,29     | 0,00 % |
| 5.4.24                          | 007503            | SBC     | BUCHA REDUCAO CURTA PVC SOLDADAVEL 110x85mm                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 1     | 111,40   | 134,71   | 134,71    | 0,01 % |
| 5.4.25                          | PAINEL DE PRECOS8 | Próprio | BUCHA DE REDUÇÃO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL Ø160x110mm ext.                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 1     | 21,31    | 25,77    | 25,77     | 0,00 % |
| 5.4.26                          | 00003638          | SINAPI  | LUA DE CORRER DEFOFO, PVC, JE, DN 150 MM                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 1     | 145,81   | 176,32   | 176,32    | 0,01 % |
| 5.4.27                          | 002740            | SBC     | VALVULA BORBOLETA WAFER CORPO FF VB-FF-CF8-EPDM-3                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 1     | 282,90   | 342,11   | 342,11    | 0,02 % |
| 5.4.28                          | 00036373          | SINAPI  | TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)                                                                                                                                                                                                                       | M  | 1     | 43,51    | 52,61    | 52,61     | 0,00 % |
| 5.4.29                          | 00009828          | SINAPI  | TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)                                                                                                                                                                                                                      | M  | 3     | 158,79   | 192,02   | 576,06    | 0,03 % |
| 5.4.30                          | PAINEL DE PRECOS9 | Próprio | JOELHO 90° PVC RÍGIDO SOLDÁVEL Ø160mm ext.                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 1     | 31,97    | 38,66    | 38,66     | 0,00 % |
| 5.4.31                          | 90695             | SINAPI  | TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF. 01/2021                                                                                                                                                           | M  | 80    | 93,53    | 121,99   | 9.759,20  | 0,47 % |
| 5.4.32                          | 89855             | SINAPI  | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 12/2014                                                                                                                                 | UN | 2     | 85,66    | 111,72   | 223,44    | 0,01 % |
| 5.4.33                          | 89854             | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 12/2014                                                                                                                                 | UN | 3     | 80,64    | 105,17   | 315,51    | 0,02 % |
| 5.4.34                          | 055006            | SBC     | CAIXA PASSAGEM EM CONCRETO COM TAMPA 80x80x50cm                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 1     | 323,65   | 391,38   | 391,38    | 0,02 % |
| 5.4.35                          | 063008            | SBC     | BOMBA CENTRIFUGA COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO, 2HP, PARA RECALQUE D                                                                                                                                                                                                                       | UN | 2     | 1.430,19 | 1.729,52 | 3.459,04  | 0,17 % |
| 5.5                             |                   |         | EXECUÇÃO DE PISO                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |       |          |          | 5.496,32  | 0,26 % |
| 5.5.1                           | 94998             | SINAPI  | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 12 CM, ARMADO.                                                                                                                                          | m² | 25    | 152,05   | 198,31   | 4.957,75  | 0,24 % |
| 5.5.2                           | 102491            | SINAPI  | PINTURA DE PISO COM TINTA ACRILICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF. 05/2021                                                                                                                                                                                     | m² | 32,84 | 12,58    | 16,40    | 538,57    | 0,03 % |
| 6                               |                   |         | CASA DE QUÍMICA                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |       |          |          | 92.289,64 | 4,44 % |
| 6.1                             |                   |         | PAREDES E ESQUADRIAS                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |       |          |          | 4.974,84  | 0,24 % |
| 6.1.1                           |                   |         | ALVENARIA                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       |          |          | 2.220,07  | 0,11 % |
| 6.1.1.1                         | 87520             | SINAPI  | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M²                                                                                                                                               | m² | 7,32  | 77,95    | 101,67   | 744,22    | 0,04 % |
| 6.1.1.2                         | 87894             | SINAPI  | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRACO 1:3 COM EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 | m² | 14,64 | 6,15     | 8,02     | 117,41    | 0,01 % |
| 6.1.1.3                         | 87777             | SINAPI  | APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF. 06/2014                                                                                                                                                                                                                 | m² | 14,64 | 58,24    | 75,96    | 1.112,05  | 0,05 % |
| 6.1.1.4                         | 88497             | SINAPI  | APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF. 06/2014                                                                                                                                                                                                                 | m² | 14,64 | 12,91    | 16,83    | 246,39    | 0,01 % |
| 6.1.2                           |                   |         | ESQUADRIAS                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |       |          |          | 2.754,77  | 0,13 % |
| 6.1.2.1                         | 90843             | SINAPI  | KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019                                         | UN | 3     | 667,44   | 870,54   | 2.611,62  | 0,13 % |
| 6.1.2.2                         | 102218            | SINAPI  | PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF. 01/2021                                                                                                                                                                                        | m² | 3,36  | 11,91    | 15,53    | 52,18     | 0,00 % |
| 6.1.2.3                         | 91307             | SINAPI  | FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR. COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019                                                                                                                                             | UN | 1     | 69,75    | 90,97    | 90,97     | 0,00 % |
| 6.2                             |                   |         | IMPERMEABILIZAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |       |          |          | 5.853,12  | 0,28 % |
| 6.2.1                           | 98546             | SINAPI  | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF. 06/2018                                                                                                                                                              | m² | 47,73 | 94,02    | 122,63   | 5.853,12  | 0,28 % |
| 6.3                             |                   |         | REVESTIMENTO                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |       |          |          | 2.340,04  | 0,11 % |
| 6.3.1                           |                   |         | ALVENARIA INTERNA                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |       |          |          | 1.053,86  | 0,05 % |
| 6.3.1.1                         | 88489             | SINAPI  | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF. 06/2014                                                                                                                                                                                                 | m² | 86,1  | 9,39     | 12,24    | 1.053,86  | 0,05 % |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

SISTEMA  
DATUM: GEOGRÁFI CO  
ALTITUDE: 80,00  
LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril-22  
TABELA DE REFERENCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERENCIA: MARÇO  
ANO DE REFERENCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | 0,00    | -         | 536,00     | 536,00 |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA |          |        |                                                                                                                                                                                                                                                |    |       |          |          |           |        |
|---------------------------------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|----------|----------|-----------|--------|
| 6.3.2                           |          |        | PISO INTERNO                                                                                                                                                                                                                                   |    |       |          |          | 338,00    | 0,02 % |
| 6.3.2.1                         | 102491   | SINAPI | PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021                                                                                                                                           | m² | 20,61 | 12,58    | 16,40    | 338,00    | 0,02 % |
| 6.3.3                           |          |        | ALVENARIA EXTERNA                                                                                                                                                                                                                              |    |       |          |          | 647,74    | 0,03 % |
| 6.3.3.1                         | 88489    | SINAPI | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014                                                                                                                                                       | m² | 52,92 | 9,39     | 12,24    | 647,74    | 0,03 % |
| 6.3.4                           |          |        | PISO EXTERNO                                                                                                                                                                                                                                   |    |       |          |          | 300,44    | 0,01 % |
| 6.3.4.1                         | 102491   | SINAPI | PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021                                                                                                                                           | m² | 18,32 | 12,58    | 16,40    | 300,44    | 0,01 % |
| 6.4                             |          |        | INSTALAÇÕES ELÉTRICA                                                                                                                                                                                                                           |    |       |          |          | 34.150,85 | 1,64 % |
| 6.4.1                           | 00001062 | SINAPI | CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)                                                                                                                  | UN | 1     | 326,10   | 394,35   | 394,35    | 0,02 % |
| 6.4.2                           | 00003398 | SINAPI | ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO                                                                                                                                                     | UN | 8     | 5,64     | 6,82     | 54,56     | 0,00 % |
| 6.4.3                           | 00003380 | SINAPI | ITEM PROCESSO DE DESATIVACAO/ HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8". REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE. COM CONECTOR GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE *10" A 50 MM2     | UN | 1     | 70,75    | 85,55    | 85,55     | 0,00 % |
| 6.4.4                           | 00000425 | SINAPI |                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 1     | 6,48     | 7,83     | 7,83      | 0,00 % |
| 6.4.5                           | 100612   | SINAPI | ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 11 M, CARGA NOMINAL DE 600 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16". COM 4 ESTRIBOS. SEM ISOLADOR | UN | 1     | 1.039,19 | 1.355,41 | 1.355,41  | 0,07 % |
| 6.4.6                           | 00001097 | SINAPI |                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 1     | 110,09   | 133,13   | 133,13    | 0,01 % |
| 6.4.7                           | 00039273 | SINAPI | CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                                                          | UN | 3     | 4,43     | 5,35     | 16,05     | 0,00 % |
| 6.4.8                           | 00002685 | SINAPI | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA                                                                                                                                                                                             | M  | 13    | 7,76     | 9,38     | 121,94    | 0,01 % |
| 6.4.9                           | 00001892 | SINAPI | LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                                                                            | UN | 7     | 2,07     | 2,50     | 17,50     | 0,00 % |
| 6.4.10                          | 00039176 | SINAPI | BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                                                                           | UN | 5     | 0,93     | 1,12     | 5,60      | 0,00 % |
| 6.4.11                          | 00039210 | SINAPI | ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                                                                         | UN | 5     | 0,69     | 0,83     | 4,15      | 0,00 % |
| 6.4.12                          | 00002674 | SINAPI | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA                                                                                                                                                                                           | M  | 10    | 4,97     | 6,01     | 60,10     | 0,00 % |
| 6.4.13                          | 00001891 | SINAPI | LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                                                                          | UN | 7     | 1,48     | 1,78     | 12,46     | 0,00 % |
| 6.4.14                          | 00039209 | SINAPI | ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                                                                       | UN | 3     | 0,45     | 0,54     | 1,62      | 0,00 % |
| 6.4.15                          | 00039175 | SINAPI | BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                                                                         | UN | 3     | 0,86     | 1,03     | 3,09      | 0,00 % |
| 6.4.16                          | 00039272 | SINAPI | CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                                                        | UN | 5     | 3,21     | 3,88     | 19,40     | 0,00 % |
| 6.4.17                          | 00000862 | SINAPI | CABO DE COBRE NU 10 MM2 MEIO-DURO                                                                                                                                                                                                              | M  | 1,5   | 9,86     | 11,92    | 17,88     | 0,00 % |
| 6.4.18                          | 97586    | SINAPI | LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020                                                                                        | UN | 3     | 103,23   | 134,64   | 403,92    | 0,02 % |
| 6.4.19                          | 97608    | SINAPI | LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020                                                                                              | UN | 2     | 85,52    | 111,54   | 223,08    | 0,01 % |
| 6.4.20                          | 00038781 | SINAPI | LAMPADA FLUORESCENTE ESPIRAL BRANCA 45 W, BASE E27 (127/220 V)                                                                                                                                                                                 | UN | 2     | 51,93    | 62,79    | 125,58    | 0,01 % |
| 6.4.21                          | 91975    | SINAPI | INTERRUPTOR SIMPLES (4 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                                                                                                   | UN | 1     | 70,97    | 92,56    | 92,56     | 0,00 % |
| 6.4.22                          | 92001    | SINAPI | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                                                                                               | UN | 1     | 27,55    | 35,93    | 35,93     | 0,00 % |
| 6.4.23                          | 91996    | SINAPI | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                                                                                               | UN | 1     | 29,13    | 37,99    | 37,99     | 0,00 % |
| 6.4.24                          | 101875   | SINAPI | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                      | UN | 1     | 467,53   | 609,79   | 609,79    | 0,03 % |
| 6.4.25                          | 93654    | SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                                                                                  | UN | 4     | 12,93    | 16,86    | 67,44     | 0,00 % |
| 6.4.26                          | 93668    | SINAPI | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                                                                                   | UN | 8     | 78,44    | 102,30   | 818,40    | 0,04 % |
| 6.4.27                          | 93671    | SINAPI | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                                                                                   | UN | 1     | 86,08    | 112,27   | 112,27    | 0,01 % |
| 6.4.28                          | 93673    | SINAPI | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                                                                                   | UN | 1     | 101,37   | 132,21   | 132,21    | 0,01 % |
| 6.4.29                          | 93663    | SINAPI | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                                                                                    | UN | 1     | 64,91    | 84,66    | 84,66     | 0,00 % |
| 6.4.32                          | 00039471 | SINAPI | DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE *45" KA (TIPO AC)                                                                                                                                                | UN | 3     | 113,33   | 137,04   | 411,12    | 0,02 % |
| 6.4.33                          | 00002689 | SINAPI | ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 20 MM                                                                                                                                                                                       | M  | 30    | 2,41     | 2,91     | 87,30     | 0,00 % |
| 6.4.34                          | 88247    | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                            | H  | 32    | 21,32    | 27,80    | 889,60    | 0,04 % |
| 6.4.35                          | 88264    | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                        | H  | 32    | 27,07    | 35,30    | 1.129,60  | 0,05 % |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

SISTEMA  
DATUM: GEOGRÁFI LATITUDE: 04°22'54.8" S  
CO  
ALTITUDE: 80,00 LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril-22  
TABELA DE REFERENCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERENCIA: MARÇO  
ANO DE REFERENCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | 0,00    | -         | 536,00     | 536,00 |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA |                    |         |                                                                                                                                                                              |     |       |          |          |           |        |
|---------------------------------|--------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|----------|----------|-----------|--------|
| 6.4.36                          | 00012039           | SINAPI  | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 24 DISJUNTORES DIN. 100 A                                                     | UN  | 1     | 641,79   | 776,11   | 776,11    | 0,04 % |
| 6.4.38                          | 92701              | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020                     | UN  | 5     | 26,79    | 34,94    | 174,70    | 0,01 % |
| 6.4.38                          | 077601             | SBC     | BOMBA BC-21R 2.1/2" 5,0CV 220/380/440V TRIFÁSICA SCHNEIDER                                                                                                                   | UN  | 2     | 4.459,59 | 5.816,64 | 11.633,28 | 0,56 % |
| 6.4.39                          | 92688              | SINAPI  | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020         | M   | 13    | 41,72    | 54,41    | 707,33    | 0,03 % |
| 6.4.40                          | 73826/001          | SINAPI  | INSTALAÇÃO DE COMPRESSOR DE AR, POTÊNCIA <= 5 CV                                                                                                                             | UN  | 1     | 554,55   | 723,29   | 723,29    | 0,03 % |
| 6.4.41                          | PAINEL DE PRECOS11 | Próprio | COMPRESSOR DE AR, VAZÃO DE 10 PCM, RESERVATÓRIO 100 L, PRESSÃO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTÊNCIA 2 HP, TENSÃO 110/220 V                                              | UN  | 2     | 2.936,44 | 3.551,03 | 7.102,06  | 0,34 % |
| 6.4.42                          | 00001014           | SINAPI  | CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SEÇÃO NOMINAL 2,5 MM²                                                     | M   | 250   | 2,14     | 2,58     | 645,00    | 0,03 % |
| 6.4.43                          | 00001014           | SINAPI  | CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SEÇÃO NOMINAL 2,5 MM²                                                     | M   | 50    | 2,14     | 2,58     | 129,00    | 0,01 % |
| 6.4.44                          | 00001014           | SINAPI  | CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SEÇÃO NOMINAL 2,5 MM²                                                     | M   | 75    | 2,14     | 2,58     | 193,50    | 0,01 % |
| 6.4.45                          | 00001003           | SINAPI  | CABO DE COBRE, RÍGIDO, CLASSE 2, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SEÇÃO NOMINAL 4 MM²                                                              | M   | 37    | 4,91     | 5,93     | 219,41    | 0,01 % |
| 6.4.46                          | 00001003           | SINAPI  | CABO DE COBRE, RÍGIDO, CLASSE 2, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SEÇÃO NOMINAL 4 MM²                                                              | M   | 10    | 4,91     | 5,93     | 59,30     | 0,00 % |
| 6.4.47                          | 00001003           | SINAPI  | CABO DE COBRE, RÍGIDO, CLASSE 2, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SEÇÃO NOMINAL 4 MM²                                                              | M   | 10    | 4,91     | 5,93     | 59,30     | 0,00 % |
| 6.4.48                          | 00000980           | SINAPI  | CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SEÇÃO NOMINAL 10 MM²                                                      | M   | 50    | 9,16     | 11,07    | 553,50    | 0,03 % |
| 6.4.49                          | 00000980           | SINAPI  | CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SEÇÃO NOMINAL 10 MM²                                                      | M   | 20    | 9,16     | 11,07    | 221,40    | 0,01 % |
| 6.4.50                          | 00000980           | SINAPI  | CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SEÇÃO NOMINAL 10 MM²                                                      | M   | 20    | 9,16     | 11,07    | 221,40    | 0,01 % |
| 6.4.51                          | PAINEL DE PRECOS12 | Próprio | Quadro de comando para 2 bombas de 5 cv, trifásica, 220 volts, com chave seletora, acionamento manual / automático                                                           | UN  | 2     | 1.306,63 | 1.580,10 | 3.160,20  | 0,15 % |
| 6.5                             |                    |         | BOMBAS E CONEXÕES                                                                                                                                                            |     |       |          |          | 34.703,36 | 1,67 % |
| 6.5.1                           | 100722             | SINAPI  | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF. 01/2020          | m²  | 3     | 18,39    | 23,98    | 71,94     | 0,00 % |
| 6.5.2                           | 100741             | SINAPI  | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF. 01/2020_P | m²  | 3     | 17,81    | 23,22    | 69,66     | 0,00 % |
| 6.5.3                           | CT_71              | Próprio | AGITADOR ELÉTRICO RÁPIDO DE EIXO VERTICAL, FLANGEADO, POT 0,33 CV ROTAÇÃO DE SAÍDA 850 RPM                                                                                   | und | 2     | 4.460,00 | 5.393,47 | 10.786,94 | 0,52 % |
| 6.5.4                           | CT_72              | Próprio | BOMBA DOSADORA DIAFRAGMA PARA 120 L/H, CABEÇOTE EM PP, DIAFRAGMA COM DIÂMETRO 138 MM, MOTOR TRIFÁSICO 0,37 KW                                                                | UND | 2     | 6.280,00 | 7.594,40 | 15.188,80 | 0,73 % |
| 6.5.5                           | CT_73              | Próprio | BOMBA DOSADORA ELETROMAGNÉTICA PARA 0 - 8,0 L/H, PRESSÃO DE TRABALHO MÁXIMO 12 BAR E MÍNIMO 2 BAR.                                                                           | UND | 2     | 3.550,00 | 4.293,01 | 8.586,02  | 0,41 % |
| 6.6                             |                    |         | FORRO E COBERTURA                                                                                                                                                            |     |       |          |          | 10.267,43 | 0,49 % |
| 6.6.1                           | 100600             | SBC     | COBERTURA TELHA METÁLICA AÇO GALVALUME TRAPEZOIDAL TR25 3                                                                                                                    | m²  | 36,85 | 123,48   | 161,05   | 5.934,69  | 0,29 % |
| 6.6.2                           | 018566             | SBC     | CUMEEIRA PARA TELHA TRAPEZOIDAL 0,65mm                                                                                                                                       | UN  | 8     | 79,90    | 96,62    | 772,96    | 0,04 % |
| 6.6.3                           | 00020212           | SINAPI  | CAIBRO APARELHADO *6 X 8* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO                                                                                               | M   | 62    | 15,38    | 18,59    | 1.152,58  | 0,06 % |
| 6.6.4                           | 00004513           | SINAPI  | CAIBRO 5 X 5 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA                                                                                                             | M   | 48    | 3,53     | 4,26     | 204,48    | 0,01 % |
| 6.6.5                           | 00005078           | SINAPI  | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 16 X 27 (2 1/2 X 12)                                                                                                                          | KG  | 2     | 22,51    | 27,22    | 54,44     | 0,00 % |
| 6.6.6                           | 00005061           | SINAPI  | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)                                                                                                                          | KG  | 3     | 21,00    | 25,39    | 76,17     | 0,00 % |
| 6.6.7                           | 00005062           | SINAPI  | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 19 X 33 (3 X 9)                                                                                                                               | KG  | 3     | 21,64    | 26,16    | 78,48     | 0,00 % |
| 6.6.8                           | 00007340           | SINAPI  | IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR                                                                                                                                             | L   | 5     | 37,54    | 45,39    | 226,95    | 0,01 % |
| 6.6.9                           | 88261              | SINAPI  | CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                         | H   | 20    | 20,81    | 27,14    | 542,80    | 0,03 % |
| 6.6.10                          | 88239              | SINAPI  | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                          | H   | 20    | 17,96    | 23,42    | 468,40    | 0,02 % |
| 6.6.11                          | 00036250           | SINAPI  | RODAFORRO EM PVC, PARA FORRO DE PVC, COMPRIMENTO 6 M                                                                                                                         | M   | 23    | 4,74     | 5,73     | 131,79    | 0,01 % |
| 6.6.12                          | 00036238           | SINAPI  | FORRO DE PVC, FRISADO, BRANCO, REGUA DE 20 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM E COMPRIMENTO 6 M (SEM COLOCACAO)                                                                   | m²  | 20,7  | 24,92    | 30,13    | 623,69    | 0,03 % |
| 7                               |                    |         | CASA DOS AISANS                                                                                                                                                              |     |       |          |          | 26.620,01 | 1,28 % |
| 7.1                             |                    |         | FUNDAÇÃO                                                                                                                                                                     |     |       |          |          | 4.938,61  | 0,24 % |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

SISTEMA  
DATUM: GEOGRÁFI CO  
LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W  
ALTITUDE: 80,00

DATA ELABORAÇÃO: abril-22  
TABELA DE REFERENCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERENCIA: MARÇO  
ANO DE REFERENCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | 0,00    | -         | 536,00     | 536,00 |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA |        |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                |       |       |        |        |          |        |
|---------------------------------|--------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|--------|----------|--------|
| 7.1.1                           |        | SAPATA               |                                                                                                                                                                                                                                                                |       |       |        |        | 2.761,22 | 0,13 % |
| 7.1.1.1                         | 93358  | SINAPI               | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021                                                                                                                                                                                  | m³    | 2,94  | 71,08  | 92,70  | 272,53   | 0,01 % |
| 7.1.1.2                         | 96535  | SINAPI               | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017                                                                                                                                                | m²    | 5,06  | 116,55 | 152,01 | 769,17   | 0,04 % |
| 7.1.1.3                         | 94962  | SINAPI               | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021                                                                                                                | m³    | 0,12  | 429,92 | 560,74 | 67,28    | 0,00 % |
| 7.1.1.4                         | 94965  | SINAPI               | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021                                                                                                                      | m³    | 0,51  | 567,55 | 740,25 | 377,52   | 0,02 % |
| 7.1.1.5                         | 92873  | SINAPI               | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015                                                                                                                                                                   | m³    | 0,51  | 180,97 | 236,03 | 120,37   | 0,01 % |
| 7.1.1.6                         | 96544  | SINAPI               | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017                                                                                                                                                                | KG    | 6,7   | 17,40  | 22,69  | 152,02   | 0,01 % |
| 7.1.1.7                         | 96546  | SINAPI               | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017                                                                                                                                                                 | KG    | 14,4  | 14,65  | 19,10  | 275,04   | 0,01 % |
| 7.1.1.8                         | 92791  | SINAPI               | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015                                                                                                                                                     | KG    | 10,3  | 11,98  | 15,62  | 160,88   | 0,01 % |
| 7.1.1.9                         | 101616 | SINAPI               | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020                                                                                                                                                                      | m²    | 4,2   | 5,22   | 6,80   | 28,56    | 0,00 % |
| 7.1.1.10                        | 98557  | SINAPI               | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018                                                                                                                                                                                     | m²    | 7,5   | 48,19  | 62,85  | 471,37   | 0,02 % |
| 7.1.1.11                        | 96385  | SINAPI               | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019                                                                                                                               | m³    | 2,43  | 10,13  | 13,21  | 32,10    | 0,00 % |
| 7.1.1.12                        | 100973 | SINAPI               | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CACAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 | M3XKM | 2,43  | 3,15   | 4,10   | 9,96     | 0,00 % |
| 7.1.1.13                        | 97912  | SINAPI               |                                                                                                                                                                                                                                                                |       |       |        |        |          |        |
| 7.1.2                           |        | VIGAS BALDRAME       |                                                                                                                                                                                                                                                                |       |       |        |        | 2.177,39 | 0,10 % |
| 7.1.2.1                         | 93358  | SINAPI               | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021                                                                                                                                                                                  | m³    | 0,95  | 71,08  | 92,70  | 88,06    | 0,00 % |
| 7.1.2.2                         | 96535  | SINAPI               | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017                                                                                                                                                | m²    | 5,14  | 116,55 | 152,01 | 781,33   | 0,04 % |
| 7.1.2.3                         | 94962  | SINAPI               | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021                                                                                                                | m³    | 0,25  | 429,92 | 560,74 | 140,18   | 0,01 % |
| 7.1.2.4                         | 94965  | SINAPI               | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021                                                                                                                      | m³    | 0,24  | 567,55 | 740,25 | 177,66   | 0,01 % |
| 7.1.2.5                         | 92873  | SINAPI               | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015                                                                                                                                                                   | m³    | 0,24  | 180,97 | 236,03 | 56,64    | 0,00 % |
| 7.1.2.6                         | 96544  | SINAPI               | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017                                                                                                                                                                  | KG    | 17    | 16,32  | 21,28  | 361,76   | 0,02 % |
| 7.1.2.7                         | 92791  | SINAPI               | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015                                                                                                                                                     | KG    | 9,2   | 11,98  | 15,62  | 143,70   | 0,01 % |
| 7.1.2.8                         | 101616 | SINAPI               | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020                                                                                                                                                                      | m²    | 3,16  | 5,22   | 6,80   | 21,48    | 0,00 % |
| 7.1.2.9                         | 98557  | SINAPI               | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018                                                                                                                                                                                     | m²    | 6,32  | 48,19  | 62,85  | 397,21   | 0,02 % |
| 7.1.2.10                        | 96385  | SINAPI               | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019                                                                                                                               | m³    | 0,71  | 10,13  | 13,21  | 9,37     | 0,00 % |
| 7.2                             |        | SUPRA-ESTRUTURA      |                                                                                                                                                                                                                                                                |       |       |        |        | 4.139,67 | 0,20 % |
| 7.2.1                           |        | PILARES              |                                                                                                                                                                                                                                                                |       |       |        |        | 2.610,42 | 0,13 % |
| 7.2.1.1                         | 96535  | SINAPI               | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017                                                                                                                                                | m²    | 9,28  | 116,55 | 152,01 | 1.410,65 | 0,07 % |
| 7.2.1.2                         | 94965  | SINAPI               | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021                                                                                                                      | m³    | 0,44  | 567,55 | 740,25 | 325,71   | 0,02 % |
| 7.2.1.3                         | 92873  | SINAPI               | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015                                                                                                                                                                   | m³    | 0,44  | 180,97 | 236,03 | 103,85   | 0,00 % |
| 7.2.1.4                         | 92778  | SINAPI               | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREJA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015    | KG    | 31,1  | 14,56  | 18,99  | 590,58   | 0,03 % |
| 7.2.1.5                         | 92791  | SINAPI               | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015                                                                                                                                                     | KG    | 11,5  | 11,98  | 15,62  | 179,63   | 0,01 % |
| 7.2.2                           |        | VIGAS                |                                                                                                                                                                                                                                                                |       |       |        |        | 1.529,25 | 0,07 % |
| 7.2.2.1                         | 96535  | SINAPI               | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017                                                                                                                                                | m²    | 5,14  | 116,55 | 152,01 | 781,33   | 0,04 % |
| 7.2.2.2                         | 94965  | SINAPI               | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021                                                                                                                      | m³    | 0,24  | 567,55 | 740,25 | 177,66   | 0,01 % |
| 7.2.2.3                         | 92873  | SINAPI               | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015                                                                                                                                                                   | m³    | 0,24  | 180,97 | 236,03 | 56,64    | 0,00 % |
| 7.2.2.4                         | 92777  | SINAPI               | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREJA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015     | KG    | 17,4  | 16,30  | 21,26  | 369,92   | 0,02 % |
| 7.2.2.5                         | 92791  | SINAPI               | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015                                                                                                                                                     | KG    | 9,2   | 11,98  | 15,62  | 143,70   | 0,01 % |
| 7.3                             |        | PAREDES E ESQUADRIAS |                                                                                                                                                                                                                                                                |       |       |        |        | 4.211,64 | 0,20 % |
| 7.3.1                           | 87520  | SINAPI               | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M²                                                                                                                   | m²    | 25,72 | 77,95  | 101,67 | 2.614,95 | 0,13 % |
| 7.3.2                           | 94570  | SINAPI               | JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019                                                             | m²    | 1,5   | 371,16 | 484,10 | 726,15   | 0,03 % |
| 7.3.3                           | 90843  | SINAPI               | KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM. ESPESSURA DE 3,5CM. ITENS INCLUSOS: DOBRADICAS. MONTAGEM E                                                                                                             | UN    | 1     | 667,44 | 870,54 | 870,54   | 0,04 % |
| 7.4                             |        | REVESTIMENTO         |                                                                                                                                                                                                                                                                |       |       |        |        | 7.355,44 | 0,35 % |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

SISTEMA  
DATUM: GEOGRÁFI LATITUDE: 04°22'54.8" S  
CO  
ALTITUDE: 80,00 LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril-22  
TABELA DE REFERENCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERENCIA: MARÇO  
ANO DE REFERENCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | 0,00    | -         | 536,00     | 536,00 |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA |          |        |                                                                                                                                                                                                                                                       |    |       |          |          |          |        |
|---------------------------------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|----------|----------|----------|--------|
| 7.4.1                           |          |        | ALVENARIA INTERNA                                                                                                                                                                                                                                     |    |       |          |          | 2.845,34 | 0,14 % |
| 7.4.1.1                         | 87893    | SINAPI | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014                                                                                 | m² | 25,82 | 6,53     | 8,51     | 219,72   | 0,01 % |
| 7.4.1.2                         | 87775    | SINAPI | EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014                               | m² | 25,82 | 55,68    | 72,62    | 1.875,04 | 0,09 % |
| 7.4.1.3                         | 88497    | SINAPI | APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014                                                                                                                                                                              | m² | 25,82 | 12,91    | 16,83    | 434,55   | 0,02 % |
| 7.4.1.4                         | 88489    | SINAPI | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014                                                                                                                                                              | m² | 25,82 | 9,39     | 12,24    | 316,03   | 0,02 % |
| 7.4.2                           |          |        | PISO INTERNO                                                                                                                                                                                                                                          |    |       |          |          | 646,80   | 0,03 % |
| 7.4.2.1                         | 95241    | SINAPI | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016                                                                                                                                                | m² | 6,25  | 31,39    | 40,94    | 255,87   | 0,01 % |
| 7.4.2.2                         | 98679    | SINAPI | PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020                                                                                                                             | m² | 6,25  | 35,39    | 46,15    | 288,43   | 0,01 % |
| 7.4.2.3                         | 102491   | SINAPI | PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021                                                                                                                                                  | m² | 6,25  | 12,58    | 16,40    | 102,50   | 0,00 % |
| 7.4.3                           |          |        | ALVENARIA EXTERNA                                                                                                                                                                                                                                     |    |       |          |          | 2.886,00 | 0,14 % |
| 7.4.3.1                         | 87893    | SINAPI | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014                                                                                 | m² | 26,72 | 6,53     | 8,51     | 227,38   | 0,01 % |
| 7.4.3.2                         | 87775    | SINAPI | EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014                               | m² | 26,72 | 55,68    | 72,62    | 1.940,40 | 0,09 % |
| 7.4.3.3                         | 88497    | SINAPI | APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014                                                                                                                                                                              | m² | 26,72 | 12,91    | 16,83    | 449,69   | 0,02 % |
| 7.4.3.4                         | 88487    | SINAPI | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014                                                                                                                                                                   | m² | 26,72 | 7,71     | 10,05    | 268,53   | 0,01 % |
| 7.4.4                           |          |        | PISO EXTERNO                                                                                                                                                                                                                                          |    |       |          |          | 977,30   | 0,05 % |
| 7.4.4.1                         | 94992    | SINAPI | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA. ACABAMENTO CONVENCIONAL. ESPESSURA 6 CM. ARMADO. PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021  | m² | 6,71  | 99,10    | 129,25   | 867,26   | 0,04 % |
| 7.4.4.2                         | 102491   | SINAPI | PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021                                                                                                                                                  | m² | 6,71  | 12,58    | 16,40    | 110,04   | 0,01 % |
| 7.5                             |          |        | BANCADAS E INSTALAÇÕES SANITÁRIAS                                                                                                                                                                                                                     |    |       |          |          | 2.785,34 | 0,13 % |
| 7.5.1                           | 93441    | SINAPI | BANCADA GRANITO CINZA 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 1     | 1.008,77 | 1.315,73 | 1.315,73 | 0,06 % |
| 7.5.2                           | 89712    | SINAPI | TUPO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014                                                                                                                 | M  | 30    | 25,97    | 33,87    | 1.016,10 | 0,05 % |
| 7.5.3                           | 89732    | SINAPI | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.                                                                                                | UN | 2     | 10,88    | 14,19    | 28,38    | 0,00 % |
| 7.5.4                           | 89731    | SINAPI | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.                                                                                                | UN | 3     | 10,25    | 13,36    | 40,08    | 0,00 % |
| 7.5.5                           | 97901    | SINAPI | CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020                                                                                                   | UN | 1     | 295,22   | 385,05   | 385,05   | 0,02 % |
| 7.6                             |          |        | FORRO E COBERTURA                                                                                                                                                                                                                                     |    |       |          |          | 3.189,31 | 0,15 % |
| 7.6.1                           | 100600   | SBC    | COBERTURA TELHA METÁLICA ACO GALVALUME TRAPEZOIDAL TR25 3                                                                                                                                                                                             | m² | 13,5  | 123,48   | 161,05   | 2.174,17 | 0,10 % |
| 7.6.2                           | 00004513 | SINAPI | CAIBRO 5 X 5 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA                                                                                                                                                                                      | M  | 21,9  | 3,53     | 4,26     | 93,29    | 0,00 % |
| 7.6.3                           | 00020205 | SINAPI | RIPA APARELHADA *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO                                                                                                                                                                        | M  | 12,4  | 2,29     | 2,76     | 34,22    | 0,00 % |
| 7.6.4                           | 00005078 | SINAPI | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 16 X 27 (2 1/2 X 12)                                                                                                                                                                                                   | KG | 1     | 22,51    | 27,22    | 27,22    | 0,00 % |
| 7.6.5                           | 00005061 | SINAPI | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)                                                                                                                                                                                                   | KG | 1     | 21,00    | 25,39    | 25,39    | 0,00 % |
| 7.6.6                           | 00007340 | SINAPI | IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR                                                                                                                                                                                                                      | L  | 2     | 37,54    | 45,39    | 90,78    | 0,00 % |
| 7.6.7                           | 88261    | SINAPI | CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                  | H  | 8     | 20,81    | 27,14    | 217,12   | 0,01 % |
| 7.6.8                           | 88239    | SINAPI | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                   | H  | 8     | 17,96    | 23,42    | 187,36   | 0,01 % |
| 7.6.9                           | 00036250 | SINAPI | RODAFORRO EM PVC, PARA FORRO DE PVC, COMPRIMENTO 6 M                                                                                                                                                                                                  | M  | 23    | 4,74     | 5,73     | 131,79   | 0,01 % |
| 7.6.10                          | 00036238 | SINAPI | FORRO DE PVC, FRISADO, BRANCO, REGUA DE 20 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM E COMPRIMENTO 6 M (SEM COLOCACAO)                                                                                                                                            | m² | 6,25  | 24,92    | 30,13    | 188,31   | 0,01 % |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

SISTEMA  
DATUM: GEOGRÁFI CO  
ALTITUDE: 80,00  
LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril-22  
TABELA DE REFERENCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERENCIA: MARÇO  
ANO DE REFERENCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | 0,00    | -         | 536,00     | 536,00 |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA |          |        |                                                                                                                                                                                                                                                                |       |        |          |          |           |        |
|---------------------------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|----------|----------|-----------|--------|
| 7.6.11                          | 00043131 | SINAPI | ARAME GALVANIZADO 6 BWG, D = 5,16 MM (0,157 KG/M), OU 8 BWG, D = 4,19 MM (0,101 KG/M), OU 10 BWG, D = 3,40 MM (0,0713 KG/M)                                                                                                                                    | KG    | 0,5    | 32,52    | 39,32    | 19,66     | 0,00 % |
| 8                               |          |        | REDE DE DISTRIBUIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                           |       |        |          |          | 82.624,93 | 3,97 % |
| 8.1                             |          |        | MOVIMENTO DE TERRA                                                                                                                                                                                                                                             |       |        |          |          | 26.708,58 | 1,28 % |
| 8.1.1                           | 93358    | SINAPI | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021                                                                                                                                                                                  | m³    | 167,6  | 71,08    | 92,70    | 15.536,52 | 0,75 % |
| 8.1.2                           | 96995    | SINAPI | REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017                                                                                                                                                                                                               | m³    | 164,96 | 43,10    | 56,21    | 9.272,40  | 0,45 % |
| 8.1.3                           | 101616   | SINAPI | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020                                                                                                                                                                      | m²    | 273,87 | 5,22     | 6,80     | 1.862,31  | 0,09 % |
| 8.1.4                           | 100973   | SINAPI | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020                                                                | m³    | 2,64   | 7,71     | 10,05    | 26,53     | 0,00 % |
| 8.1.5                           | 97912    | SINAPI | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020                                                                                                                                                        | M3XKM | 2,64   | 3,15     | 4,10     | 10,82     | 0,00 % |
| 8.2                             |          |        | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO                                                                                                                                                                                                                       |       |        |          |          | 49.607,35 | 2,38 % |
| 8.2.1                           | 89450    | SINAPI | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014                                                                                                                                                             | M     | 1127,1 | 33,16    | 43,25    | 48.747,07 | 2,34 % |
| 8.2.2                           | 89451    | SINAPI | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014                                                                                                                                                             | M     | 12     | 54,97    | 71,69    | 860,28    | 0,04 % |
| 8.3                             |          |        | CONEXÕES                                                                                                                                                                                                                                                       |       |        |          |          | 6.309,00  | 0,30 % |
| 8.3.1                           | 89628    | SINAPI | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014                                                                                                                                                               | UN    | 4      | 49,29    | 64,28    | 257,12    | 0,01 % |
| 8.3.2                           | 00001195 | SINAPI | CAP PVC, SOLDAVEL, 60 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL                                                                                                                                                                                                               | UN    | 6      | 15,05    | 18,19    | 109,14    | 0,01 % |
| 8.3.3                           | 89510    | SINAPI | CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014                                                                                                                                                   | UN    | 2      | 34,93    | 45,55    | 91,10     | 0,00 % |
| 8.3.4                           | 00003864 | SINAPI | LUVA PVC SOLDAVEL, 60 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL                                                                                                                                                                                                               | UN    | 3      | 15,32    | 18,52    | 55,56     | 0,00 % |
| 8.3.5                           | 008511   | SBC    | LUVA DE REDUCAO PVC SOLDAVEL 75mm x 60mm                                                                                                                                                                                                                       | UN    | 1      | 29,59    | 35,78    | 35,78     | 0,00 % |
| 8.3.6                           | 002283   | SBC    | REGISTRO GAVETA C/ CABECOTE DN 75 PN16 BOLSA                                                                                                                                                                                                                   | UN    | 3      | 1.246,18 | 1.507,00 | 4.521,00  | 0,22 % |
| 8.3.8                           | 83449    | SINAPI | CAIXA DE PASSAGEM 60X60X70 FUNDO BRITA COM TAMPA                                                                                                                                                                                                               | UN    | 2      | 475,09   | 619,65   | 1.239,30  | 0,06 % |
| 9                               |          |        | LIGAÇÕES DOMICILIARES                                                                                                                                                                                                                                          |       |        |          |          | 43.441,88 | 2,09 % |
| 9.1                             |          |        | MOVIMENTO DE TERRA                                                                                                                                                                                                                                             |       |        |          |          | 11.210,26 | 0,54 % |
| 9.1.1                           | 93358    | SINAPI | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021                                                                                                                                                                                  | m³    | 61,5   | 71,08    | 92,70    | 5.701,05  | 0,27 % |
| 9.1.2                           | 96995    | SINAPI | REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017                                                                                                                                                                                                               | m³    | 60,58  | 43,10    | 56,21    | 3.405,20  | 0,16 % |
| 9.1.3                           | 101616   | SINAPI | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020                                                                                                                                                                      | m²    | 307,5  | 5,22     | 6,80     | 2.091,00  | 0,10 % |
| 9.1.4                           | 100973   | SINAPI | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CACAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 | M3XKM | 0,92   | 3,15     | 4,10     | 3,77      | 0,00 % |
| 9.2                             |          |        | CONEXÕES                                                                                                                                                                                                                                                       |       |        |          |          | 32.231,62 | 1,55 % |
| 9.2.1                           | 00011831 | SINAPI | TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA                                                                                                                                                                                           | UN    | 111    | 32,78    | 39,64    | 4.400,04  | 0,21 % |
| 9.2.2                           | 00009813 | SINAPI | TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PE-80, DE = 20 MM X 2,3 MM DE PAREDE, PARA LIGACAO DE AGUA PREDIAL (NBR 15561)                                                                                                                                   | M     | 490    | 5,71     | 6,90     | 3.381,00  | 0,16 % |
| 9.2.3                           | 89402    | SINAPI | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014                                                                                                                                               | M     | 1616,6 | 9,45     | 12,32    | 19.916,51 | 0,96 % |
| 9.2.4                           | 00001427 | SINAPI | COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 110 MM X 1/2" OU 110 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA                                                                                                                                                 | UN    | 49     | 24,08    | 29,11    | 1.426,39  | 0,07 % |
| 9.2.5                           | 89422    | SINAPI | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2. INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014                                                                                              | UN    | 49     | 3,55     | 4,63     | 226,87    | 0,01 % |
| 9.2.6                           | 89404    | SINAPI | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014                                                                                                                                    | UN    | 49     | 4,28     | 5,58     | 273,42    | 0,01 % |
| 9.2.7                           | 89408    | SINAPI | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014                                                                                                                                    | UN    | 111    | 5,21     | 6,79     | 753,69    | 0,04 % |
| 9.2.8                           | 89412    | SINAPI | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014                                                                                                                              | UN    | 111    | 8,53     | 11,12    | 1.234,32  | 0,06 % |
| 9.2.9                           | 89419    | SINAPI | LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014                                                                                                                             | UN    | 111    | 4,28     | 5,58     | 619,38    | 0,03 % |
| 10                              |          |        | CERCA DE PROTEÇÃO DO R.E (10,00X10,00) M                                                                                                                                                                                                                       |       |        |          |          | 11.908,80 | 0,57 % |
| 10.1                            |          |        | MOVIMENTO DE TERRA                                                                                                                                                                                                                                             |       |        |          |          | 3.264,48  | 0,16 % |
| 10.1.1                          | 99059    | SINAPI | LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZACOES. AF_10/2018                                                                                                                                     | M     | 48     | 44,33    | 57,81    | 2.774,88  | 0,13 % |
| 10.1.2                          | 98524    | SINAPI | LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018                                                                                                                                                                                                  | m²    | 144    | 2,61     | 3,40     | 489,60    | 0,02 % |
| 10.2                            |          |        | INFRA - ESTRUTURA                                                                                                                                                                                                                                              |       |        |          |          | 1.750,71  | 0,08 % |





MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

SISTEMA  
DATUM: GEOGRÁFI LATITUDE: 04°22'54.8" S  
CO  
ALTITUDE: 80,00 LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril-22  
TABELA DE REFERENCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERENCIA: MARÇO  
ANO DE REFERENCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | 0,00    | -         | 536,00     | 536,00 |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |       |        |        |           |        |
|---------------------------------|--------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|--------|--------|-----------|--------|
| 10.2.1                          |        |        | PILARES E MOURÕES                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |       |        |        | 1.750,71  | 0,08 % |
| 10.2.1.1                        | 92269  | SINAPI | FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020                                                                                                                                                                                       | m² | 3,2   | 153,21 | 199,83 | 639,45    | 0,03 % |
| 10.2.1.2                        | 92415  | SINAPI | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 | m³ | 0,16  | 538,36 | 702,18 | 112,34    | 0,01 % |
| 10.2.1.3                        | 94964  | SINAPI | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015                                                                                                                                                                                           | m³ | 0,16  | 180,97 | 236,03 | 37,76     | 0,00 % |
| 10.2.1.4                        | 92873  | SINAPI | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015                                                                                                                                                                                           | m³ | 0,16  | 180,97 | 236,03 | 37,76     | 0,00 % |
| 10.2.1.5                        | 92776  | SINAPI | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERRELA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015                                                                                                                   | KG | 12,8  | 17,42  | 22,72  | 290,81    | 0,01 % |
| 10.2.1.6                        | 92792  | SINAPI | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015                                                                                                                                                                             | KG | 2,56  | 12,29  | 16,02  | 41,01     | 0,00 % |
| 10.2.1.7                        | 93358  | SINAPI | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021                                                                                                                                                                                                          | m³ | 0,99  | 71,08  | 92,70  | 91,77     | 0,00 % |
| 10.2.1.8                        | 96995  | SINAPI | REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017                                                                                                                                                                                                                                       | m³ | 0,75  | 43,10  | 56,21  | 42,15     | 0,00 % |
| 10.3                            |        |        | SUPRA- ESTRUTURA DA CERCA                                                                                                                                                                                                                                                              |    |       |        |        | 4.182,40  | 0,20 % |
| 10.3.1                          | 101198 | SINAPI | CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020                                                                                            | M  | 40    | 80,17  | 104,56 | 4.182,40  | 0,20 % |
| 10.4                            |        |        | REVESTIMENTO                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |       |        |        | 787,46    | 0,04 % |
| 10.4.1                          | 88489  | SINAPI | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOES. AF_06/2014                                                                                                                                                                                              | m² | 39,04 | 9,39   | 12,24  | 477,84    | 0,02 % |
| 10.4.2                          | 100722 | SINAPI | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (2 DEMÃO).                                                                                                                                  | m² | 6,56  | 18,39  | 23,98  | 157,30    | 0,01 % |
| 10.4.3                          | 100741 | SINAPI | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (2 DEMÃO). AF_01/2020 P. ESQUADRIAS                                                                                                  | m² | 6,56  | 17,81  | 23,22  | 152,32    | 0,01 % |
| 10.5                            |        |        | ESQUADRIAS                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |       |        |        | 1.923,75  | 0,09 % |
| 10.5.1                          | 055816 | SBC    | PORTAO 2 FOLHAS EM TUBO GALVANIZADO 2" TELA MALHA 2" FIO 10                                                                                                                                                                                                                            | m² | 3,28  | 485,00 | 586,51 | 1.923,75  | 0,09 % |
| 11                              |        |        | CERCA DE PROTEÇÃO CASA DE QUIMICA; ETA e CASA DE AISAN (20,00X20,00) M                                                                                                                                                                                                                 |    |       |        |        | 20.181,41 | 0,97 % |
| 11.1                            |        |        | MOVIMENTO DE TERRA                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |       |        |        | 6.732,88  | 0,32 % |
| 11.1.1                          | 99059  | SINAPI | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018                                                                                                                                                             | M  | 88    | 44,33  | 57,81  | 5.087,28  | 0,24 % |
| 11.1.2                          | 98524  | SINAPI | LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018                                                                                                                                                                                                                          | m² | 484   | 2,61   | 3,40   | 1.645,60  | 0,08 % |
| 11.2                            |        |        | INFRA - ESTRUTURA PILARES E MOURÕES                                                                                                                                                                                                                                                    |    |       |        |        | 2.043,50  | 0,10 % |
| 11.2.1                          | 92269  | SINAPI | FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020                                                                                                                                                                                       | m² | 3,68  | 153,21 | 199,83 | 735,37    | 0,04 % |
| 11.2.2                          | 92417  | SINAPI | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021   | m³ | 0,16  | 538,36 | 702,18 | 112,34    | 0,01 % |
| 11.2.3                          | 94964  | SINAPI | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015                                                                                                                                                                                           | m³ | 0,16  | 180,97 | 236,03 | 37,76     | 0,00 % |
| 11.2.4                          | 92873  | SINAPI | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015                                                                                                                                                                                           | m³ | 0,16  | 180,97 | 236,03 | 37,76     | 0,00 % |
| 11.2.5                          | 92776  | SINAPI | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERRELA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015                                                                                                                   | KG | 12,8  | 17,42  | 22,72  | 290,81    | 0,01 % |
| 11.2.6                          | 92792  | SINAPI | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015                                                                                                                                                                             | KG | 2,56  | 12,29  | 16,02  | 41,01     | 0,00 % |
| 11.2.7                          | 93358  | SINAPI | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021                                                                                                                                                                                                          | m³ | 1,88  | 71,08  | 92,70  | 174,27    | 0,01 % |
| 11.2.8                          | 96995  | SINAPI | REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017                                                                                                                                                                                                                                       | m³ | 1,44  | 43,10  | 56,21  | 80,94     | 0,00 % |
| 11.3                            |        |        | SUPRA- ESTRUTURA DA CERCA                                                                                                                                                                                                                                                              |    |       |        |        | 8.364,80  | 0,40 % |
| 11.3.1                          | 101198 | SINAPI | CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO                                                                                                                                          | M  | 80    | 80,17  | 104,56 | 8.364,80  | 0,40 % |
| 11.4                            |        |        | REVESTIMENTO                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |       |        |        | 1.116,48  | 0,05 % |
| 11.4.1                          | 88489  | SINAPI | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOES. AF_06/2014                                                                                                                                                                                              | m² | 65,92 | 9,39   | 12,24  | 806,86    | 0,04 % |
| 11.4.2                          | 100722 | SINAPI | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (2 DEMÃO).                                                                                                                                  | m² | 6,56  | 18,39  | 23,98  | 157,30    | 0,01 % |
| 11.4.3                          | 100741 | SINAPI | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (2 DEMÃO). AF_01/2020 P. ESQUADRIAS                                                                                                  | m² | 6,56  | 17,81  | 23,22  | 152,32    | 0,01 % |
| 11.5                            |        |        | ESQUADRIAS                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |       |        |        | 1.923,75  | 0,09 % |
| 11.5.2                          | 055816 | SBC    | PORTAO 2 FOLHAS EM TUBO GALVANIZADO 2" TELA MALHA 2" FIO 10                                                                                                                                                                                                                            | m² | 3,28  | 485,00 | 586,51 | 1.923,75  | 0,09 % |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

SISTEMA  
DATUM: GEOGRÁFI LATITUDE: 04°22'54.8" S  
CO  
ALTITUDE: 80,00 LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril-22  
TABELA DE REFERENCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERENCIA: MARÇO  
ANO DE REFERENCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | 0,00    | -         | 536,00     | 536,00 |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA |          |        |                                                  |    |        |        |        |          |        |
|---------------------------------|----------|--------|--------------------------------------------------|----|--------|--------|--------|----------|--------|
| 12                              |          |        | URBANIZAÇÃO                                      |    |        |        |        | 6.859,34 | 0,33 % |
| 12.1                            | 00010848 | SINAPI | PLACA DE INAUGURACAO METALICA, *40* CM X *60* CM | UN | 1      | 678,38 | 820,36 | 820,36   | 0,04 % |
| 12.2                            | 98504    | SINAPI | PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018           | m² | 406,94 | 11,38  | 14,84  | 6.038,98 | 0,29 % |

|               |                  |
|---------------|------------------|
| Total sem BDI | R\$ 1.675.911,30 |
| Total do BDI  | R\$ 404.424,90   |
| Total Geral   | R\$ 2.080.336,20 |





MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                     |        |        |                                                              |                          |           |            |            |                  |           |
|---------------------|--------|--------|--------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|------------|------------|------------------|-----------|
| 1                   |        |        | SERVIÇOS PRELIMINARES                                        |                          |           |            |            |                  | 72.549,44 |
| 1.1                 |        |        | CANTEIRO INSTALAÇÃO                                          |                          |           |            |            |                  | 34.755,34 |
| 1.1.1               | Código | Banco  | Descrição                                                    | Tipo                     | Und       | Quant.     | Valor Unit | Total            |           |
| Composição          | 98524  | SINAPI | LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA AF_05/2018 | URBA - URBANIZAÇÃO       | m²        | 1,0000000  | 2,61       | 2,61             |           |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                         | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H         | 0,0718000  | 17,97      | 1,29             |           |
| Composição Auxiliar | 88441  | SINAPI | JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                       | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H         | 0,0718000  | 18,44      | 1,32             |           |
|                     |        |        |                                                              | MO sem LS =>             | 0,74      | LS =>      | 0,00       | MO com LS =>     | 0,74      |
|                     |        |        |                                                              | Valor do BDI =>          | 0,79      |            |            | Valor com BDI => | 3,40      |
|                     |        |        |                                                              |                          | Quant. => | 28,0000000 |            | Preço Total =>   | 95,20     |

|        |          |        |                                                                                                   |                 |           |           |            |                  |        |
|--------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|-----------|------------|------------------|--------|
|        | Código   | Banco  | Descrição                                                                                         | Tipo            | Und       | Quant.    | Valor Unit | Total            |        |
| Insumo | 00004813 | SINAPI | PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125" M | Material        | m²        | 1,0000000 | 225,00     | 225,00           |        |
|        |          |        |                                                                                                   | MO sem LS =>    | 0,00      | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00   |
|        |          |        |                                                                                                   | Valor do BDI => | 47,09     |           |            | Valor com BDI => | 272,09 |
|        |          |        |                                                                                                   |                 | Quant. => | 2,5000000 |            | Preço Total =>   | 680,22 |

|                     |        |        |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                               |     |           |            |          |  |
|---------------------|--------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----|-----------|------------|----------|--|
| 1.1.3               | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                                                              | Tipo                                                          | Und | Quant.    | Valor Unit | Total    |  |
| Composição          | 93207  | SINAPI | EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016                                                                                                           | CANT - CANTEIRO DE OBRAS                                      | m²  | 1,0000000 | 1.052,44   | 1.052,44 |  |
| Composição Auxiliar | 98441  | SINAPI | PARADE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018                                                                                         | CANT - CANTEIRO DE OBRAS                                      | m²  | 0,2979000 | 122,36     | 36,45    |  |
| Composição Auxiliar | 98444  | SINAPI | PARADE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018                                                                                                | CANT - CANTEIRO DE OBRAS                                      | m²  | 0,1820000 | 109,51     | 19,93    |  |
| Composição Auxiliar | 98447  | SINAPI | PARADE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018                                                                                         | CANT - CANTEIRO DE OBRAS                                      | m²  | 0,2470000 | 124,79     | 30,82    |  |
| Composição Auxiliar | 98446  | SINAPI | PARADE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018                                                                                                | CANT - CANTEIRO DE OBRAS                                      | m²  | 0,3629000 | 184,09     | 66,80    |  |
| Composição Auxiliar | 98442  | SINAPI | PARADE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018                                                                                                | CANT - CANTEIRO DE OBRAS                                      | m²  | 0,3429000 | 124,99     | 42,85    |  |
| Composição Auxiliar | 98443  | SINAPI | PARADE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018                                                                                         | CANT - CANTEIRO DE OBRAS                                      | m²  | 0,1581000 | 107,64     | 17,01    |  |
| Composição Auxiliar | 98445  | SINAPI | PARADE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018                                                                                         | CANT - CANTEIRO DE OBRAS                                      | m²  | 0,4654000 | 145,25     | 67,59    |  |
| Composição Auxiliar | 98448  | SINAPI | PARADE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018                                                                                                | CANT - CANTEIRO DE OBRAS                                      | m²  | 0,1926000 | 154,67     | 29,78    |  |
| Composição          | 94210  | SINAPI | TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF_07/2019                                               | COBE - COBERTURA                                              | m²  | 1,3621000 | 87,61      | 119,33   |  |
| Composição Auxiliar | 92543  | SINAPI | TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019                                                    | COBE - COBERTURA                                              | m²  | 1,3621000 | 16,63      | 22,65    |  |
| Composição Auxiliar | 90822  | SINAPI | PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019                                                                                      | ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS                            | UN  | 0,0578000 | 250,21     | 14,46    |  |
| Composição Auxiliar | 90820  | SINAPI | PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019                                                                                      | ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS                            | UN  | 0,0385000 | 231,52     | 8,91     |  |
| Composição Auxiliar | 100665 | SINAPI | JANELA DE MADEIRA - CEDRINHO/ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - DE ABRIR COM 4 FOLHAS (2 VENEZIANAS E 2 GUILHOTINAS PARA VIDRO), COM BATENTE, ALIZAR E FERRAGENS. EXCLUISE VIDROS, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS                            | m²  | 0,0964000 | 973,99     | 93,89    |  |
| Composição Auxiliar | 94559  | SINAPI | JANELA DE ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019                                                                                                                | ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS                            | m²  | 0,0289000 | 791,28     | 22,86    |  |
| Composição Auxiliar | 91341  | SINAPI | PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019                                                                                                                 | ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS                            | m²  | 0,0324000 | 645,37     | 20,90    |  |
| Composição Auxiliar | 95240  | SINAPI | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016                                                                                                                                 | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                                 | m²  | 0,0054000 | 18,82      | 0,10     |  |
| Composição Auxiliar | 95241  | SINAPI | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016                                                                                                                                 | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                                 | m²  | 1,3559000 | 31,39      | 42,56    |  |
| Composição Auxiliar | 101165 | SINAPI | ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020                                                                                              | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                                 | m³  | 0,0239000 | 792,53     | 18,94    |  |
| Composição Auxiliar | 91924  | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                                                                        | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA | M   | 1,4165000 | 2,76       | 3,90     |  |
| Composição Auxiliar | 97886  | SINAPI | CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020                                                                                          | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA | UN  | 0,0385000 | 170,71     | 6,57     |  |
| Composição Auxiliar | 101875 | SINAPI | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                              | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA | UN  | 0,0193000 | 467,53     | 9,02     |  |
| Composição Auxiliar | 91945  | SINAPI | SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" ALTO (2,00 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                                                                      | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA | UN  | 0,0578000 | 8,85       | 0,51     |  |
| Composição Auxiliar | 91937  | SINAPI | CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                                                                                                                | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA | UN  | 0,1734000 | 12,20      | 2,11     |  |
| Composição Auxiliar | 91870  | SINAPI | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                                                                | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA | M   | 1,7344000 | 11,40      | 19,77    |  |
| Composição Auxiliar | 95805  | SINAPI | CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016                                                                                                            | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA | UN  | 0,2891000 | 26,87      | 7,76     |  |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00  
LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                     |               |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                   |    |           |        |       |
|---------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|-----------|--------|-------|
| Composição Auxiliar | 91862 SINAPI  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                                                                    | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA INEL - INSTALAÇÃO | M  | 0,5300000 | 9,64   | 5,10  |
| Composição Auxiliar | 91911 SINAPI  | CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                                                     | ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA INEL - INSTALAÇÃO                   | UN | 0,1927000 | 13,78  | 2,65  |
| Composição Auxiliar | 95811 SINAPI  | CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016                                                                                                              | ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA INEL - INSTALAÇÃO                   | UN | 0,1349000 | 18,27  | 2,46  |
| Composição Auxiliar | 92981 SINAPI  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                                                                                   | ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA INEL - INSTALAÇÃO                   | M  | 0,1927000 | 15,14  | 2,91  |
| Composição Auxiliar | 101891 SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 35 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                                                                     | ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA INEL - INSTALAÇÃO                   | UN | 0,1734000 | 29,26  | 5,07  |
| Composição Auxiliar | 91926 SINAPI  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                                                                           | ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA INEL - INSTALAÇÃO                   | M  | 3,4689000 | 4,00   | 13,87 |
| Composição Auxiliar | 91928 SINAPI  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                                                                             | ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA INEL - INSTALAÇÃO                   | M  | 2,0235000 | 6,50   | 13,15 |
| Composição Auxiliar | 97586 SINAPI  | LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020                                                                                   | ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA INEL - INSTALAÇÃO                   | UN | 0,1156000 | 103,23 | 11,93 |
| Composição Auxiliar | 92023 SINAPI  | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                                                                       | ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA INEL - INSTALAÇÃO                   | UN | 0,1349000 | 43,18  | 5,82  |
| Composição Auxiliar | 92000 SINAPI  | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                                                                                          | ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA INEL - INSTALAÇÃO                   | UN | 0,0771000 | 25,61  | 1,97  |
| Composição Auxiliar | 92008 SINAPI  | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                                                                                         | ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA INEL - INSTALAÇÃO                   | UN | 0,1542000 | 40,98  | 6,31  |
| Composição Auxiliar | 97593 SINAPI  | LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020                                                                                                                  | ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA INEL - INSTALAÇÃO                   | UN | 0,0771000 | 99,07  | 7,63  |
| Composição Auxiliar | 97612 SINAPI  | LÂMPADA COMPACTA FLUORESCENTE DE 20 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020                                                                                                                                                   | ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA INEL - INSTALAÇÃO                   | UN | 0,0385000 | 23,90  | 0,92  |
| Composição Auxiliar | 97611 SINAPI  | LÂMPADA COMPACTA FLUORESCENTE DE 15 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020                                                                                                                                                   | ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA INEL - INSTALAÇÃO                   | UN | 0,0385000 | 22,00  | 0,84  |
| Composição Auxiliar | 96985 SINAPI  | HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017                                                                                                                                                               | ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA INEL - INSTALAÇÃO                   | UN | 0,0385000 | 80,55  | 3,10  |
| Composição Auxiliar | 89712 SINAPI  | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014                                                                                                     | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS                                              | M  | 0,1253000 | 25,97  | 3,25  |
| Composição Auxiliar | 89714 SINAPI  | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014                                                                                                    | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS                                              | M  | 0,1472000 | 49,76  | 7,32  |
| Composição Auxiliar | 98283 SINAPI  | CABO TELEFÔNICO CCI-50 4 PARES, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019                                                                                                | INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS                                                      | M  | 0,6167000 | 9,32   | 5,74  |
| Composição Auxiliar | 100556 SINAPI | CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019                                                                                                                                              | INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS                                                      | UN | 0,0193000 | 44,13  | 0,85  |
| Composição Auxiliar | 89711 SINAPI  | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014                                                                                                     | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS                                              | M  | 0,1388000 | 17,44  | 2,42  |
| Composição Auxiliar | 89731 SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014                                                                         | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS                                              | UN | 0,0193000 | 10,25  | 0,19  |
| Composição Auxiliar | 89724 SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014                                                                         | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS                                              | UN | 0,0771000 | 8,93   | 0,68  |
| Composição Auxiliar | 89726 SINAPI  | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014                                                                         | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS                                              | UN | 0,0578000 | 6,25   | 0,36  |
| Composição Auxiliar | 89784 SINAPI  | TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014                                                                                 | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS                                              | UN | 0,0578000 | 19,16  | 1,10  |
| Composição Auxiliar | 89748 SINAPI  | CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014                                                                   | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS                                              | UN | 0,0578000 | 37,17  | 2,14  |
| Composição Auxiliar | 89796 SINAPI  | TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014                                                                               | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS                                              | UN | 0,0385000 | 38,98  | 1,50  |
| Composição Auxiliar | 97906 SINAPI  | CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020                                                                                             | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS                                              | UN | 0,0193000 | 426,07 | 8,22  |
| Composição Auxiliar | 89482 SINAPI  | CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014                                                                                                                  | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS                                              | UN | 0,0385000 | 31,94  | 1,22  |
| Composição Auxiliar | 86888 SINAPI  | VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                                                           | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS                                              | UN | 0,0385000 | 332,23 | 12,79 |
| Composição Auxiliar | 86943 SINAPI  | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS                                              | UN | 0,0385000 | 188,33 | 7,25  |
| Composição Auxiliar | 86934 SINAPI  | BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020   | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS                                              | UN | 0,0193000 | 337,17 | 6,50  |
| Composição Auxiliar | 89957 SINAPI  | PUNTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM 1 UBULACÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014                                                                      | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS                                              |    | 0,0964000 | 123,05 | 11,86 |
| Composição Auxiliar | 90443 SINAPI  | RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015                                                                                                                                          | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS                                              | M  | 0,1002000 | 10,74  | 1,07  |
| Composição Auxiliar | 90466 SINAPI  | CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015                                                                                                                              | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS                                              | M  | 0,1002000 | 11,25  | 1,12  |
| Composição Auxiliar | 91170 SINAPI  | FIXAÇÃO DE 1 URSO HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015                   | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS                                              | M  | 0,5300000 | 2,46   | 1,30  |
| Composição Auxiliar | 91173 SINAPI  | FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015                                                                           | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS                                              | M  | 1,7344000 | 1,24   | 2,15  |
| Composição Auxiliar | 93358 SINAPI  | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021                                                                                                                                                             | MOV - MOVIMENTO DE TERRA                                                          | m³ | 0,0233000 | 71,08  | 1,65  |
| Composição Auxiliar | 103328 SINAPI | ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021                                                                             | PARE - PAREDES/PANEIS                                                             | m² | 0,1023000 | 78,31  | 8,01  |
| Composição Auxiliar | 96995 SINAPI  | REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017                                                                                                                                                                                          | MOV - MOVIMENTO DE TERRA                                                          | m³ | 0,0060000 | 43,10  | 0,25  |
| Composição Auxiliar | 88489 SINAPI  | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014                                                                                                                                                  | PINT - PINTURAS                                                                   | m² | 4,4976000 | 9,39   | 42,23 |
| Composição Auxiliar | 89171 SINAPI  | (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014                  | PISO - PISOS                                                                      | m² | 0,0806000 | 55,63  | 4,48  |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA  
GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00  
LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |                 |           |                |           |                  |          |
|---------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------|-----------|----------------|-----------|------------------|----------|
| Composição Auxiliar | 87877    | SINAPI | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRILICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_06/2014                                                                              | REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES | m²              | 0,2047000 | 10,90          | 2,23      |                  |          |
| Composição Auxiliar | 87548    | SINAPI | MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014                                                         | REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES | m²              | 0,0385000 | 26,01          | 1,00      |                  |          |
| Composição Auxiliar | 89173    | SINAPI | (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014 | REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES | m²              | 0,2047000 | 38,80          | 7,94      |                  |          |
| Insumo              | 00010886 | SINAPI | EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE AGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A                                                                                                                                                                         | Material                                        | UN              | 0,0193000 | 164,06         | 3,16      |                  |          |
| Insumo              | 00010891 | SINAPI | EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 4 KG, CLASSE BC                                                                                                                                                                    | Material                                        | UN              | 0,0193000 | 158,65         | 3,06      |                  |          |
| Insumo              | 00003080 | SINAPI | FECHADURA ESPELHO PARA PORTA EXTERNA, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CILINDRO                                                    | Material                                        | CJ              | 0,0578000 | 52,54          | 3,03      |                  |          |
| Insumo              | 00003097 | SINAPI | FECHADURA-ROSETA REDONDA PARA PORTA DE BANHEIRO, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO TRANQUETA                                        | Material                                        | CJ              | 0,0385000 | 58,82          | 2,26      |                  |          |
| Insumo              | 00011587 | SINAPI | FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 10 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM (COM COLOCACAO / SEM ESTRUTURA METALICA)                                                                                                                                          | Material                                        | m²              | 0,9938000 | 85,44          | 84,91     |                  |          |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 | MO sem LS =>    | 153,03    | LS =>          | 0,00      | MO com LS =>     | 153,03   |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 | Valor do BDI => | 320,25    |                |           | Valor com BDI => | 1.372,69 |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 | Quant. =>       | 8,0000000 | Preço Total => | 10.981,52 |                  |          |

| 1.1.4               | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                | Tipo                                                                                                                        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|---------------------|--------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição          | 93212  | SINAPI | EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016                                                                 | CANT - CANTEIRO DE OBRAS                                                                                                    | m²  | 1,0000000 | 950,53     | 950,53 |
| Composição Auxiliar | 98443  | SINAPI | PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018                                           | CANT - CANTEIRO DE OBRAS                                                                                                    | m²  | 0,0830000 | 107,64     | 8,93   |
| Composição Auxiliar | 98445  | SINAPI | PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018                                           | CANT - CANTEIRO DE OBRAS                                                                                                    | m²  | 0,4081000 | 145,25     | 59,27  |
| Composição Auxiliar | 98447  | SINAPI | PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018                                           | CANT - CANTEIRO DE OBRAS                                                                                                    | m²  | 0,1297000 | 124,79     | 16,18  |
| Composição Auxiliar | 98446  | SINAPI | PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018                                                  | CANT - CANTEIRO DE OBRAS                                                                                                    | m²  | 0,3182000 | 184,09     | 58,57  |
| Composição Auxiliar | 98448  | SINAPI | PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018                                                  | CANT - CANTEIRO DE OBRAS                                                                                                    | m²  | 0,1011000 | 154,67     | 15,63  |
| Composição Auxiliar | 98442  | SINAPI | PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018                                                  | CANT - CANTEIRO DE OBRAS                                                                                                    | m²  | 0,3007000 | 124,99     | 37,58  |
| Composição Auxiliar | 98444  | SINAPI | PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018                                                  | CANT - CANTEIRO DE OBRAS                                                                                                    | m²  | 0,0956000 | 109,51     | 10,46  |
| Composição Auxiliar | 98441  | SINAPI | PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018                                           | CANT - CANTEIRO DE OBRAS                                                                                                    | m²  | 0,2612000 | 122,36     | 31,96  |
| Composição Auxiliar | 94210  | SINAPI | TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF_07/2019 | COBE - COBERTURA                                                                                                            | m²  | 1,3566000 | 87,61      | 118,85 |
| Composição Auxiliar | 92543  | SINAPI | TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019      | COBE - COBERTURA                                                                                                            | m²  | 1,3566000 | 16,63      | 22,56  |
| Composição Auxiliar | 90822  | SINAPI | PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCIA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019                                       | ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS                                                                                          | UN  | 0,0348000 | 250,21     | 8,70   |
| Composição Auxiliar | 91305  | SINAPI | FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019                                       | ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS                                                                                          | UN  | 0,0522000 | 81,68      | 4,26   |
| Composição Auxiliar | 94559  | SINAPI | JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA, EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019     | ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS                                                                                          | m²  | 0,0905000 | 791,28     | 71,61  |
| Composição Auxiliar | 95241  | SINAPI | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016                                                                                   | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                                                                                               | m²  | 1,3328000 | 31,39      | 41,83  |
| Composição Auxiliar | 95240  | SINAPI | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016                                                                                   | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                                                                                               | m²  | 0,0064000 | 18,82      | 0,12   |
| Composição Auxiliar | 101165 | SINAPI | ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020                                                | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                                                                                               | m³  | 0,0286000 | 792,53     | 22,66  |
| Composição Auxiliar | 91862  | SINAPI | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                   | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELTRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELTRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA | M   | 0,3307000 | 9,64       | 3,18   |
| Composição Auxiliar | 91882  | SINAPI | LUBA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                              | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELTRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELTRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA | UN  | 0,0348000 | 7,91       | 0,27   |
| Composição Auxiliar | 91871  | SINAPI | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                  | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELTRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELTRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA | M   | 0,0261000 | 13,27      | 0,34   |
| Composição Auxiliar | 91924  | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                          | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELTRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELTRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA | M   | 1,2530000 | 2,76       | 3,45   |
| Composição Auxiliar | 91926  | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                          | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELTRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELTRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA | M   | 0,4699000 | 4,00       | 1,87   |
| Composição Auxiliar | 91928  | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                            | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELTRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELTRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA | M   | 1,0442000 | 6,50       | 6,78   |
| Composição Auxiliar | 91937  | SINAPI | CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                                                                  | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELTRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELTRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA | UN  | 0,1392000 | 12,20      | 1,69   |
| Composição Auxiliar | 91863  | SINAPI | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                   | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELTRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELTRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA | M   | 0,1305000 | 11,46      | 1,49   |
| Composição Auxiliar | 97886  | SINAPI | CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,30X0,30X3 M. AF_12/2020                                          | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELTRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELTRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA | UN  | 0,0522000 | 170,71     | 8,91   |
| Composição Auxiliar | 101876 | SINAPI | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                         | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELTRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELTRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA | UN  | 0,0174000 | 74,39      | 1,29   |
| Composição Auxiliar | 91911  | SINAPI | CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                    | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELTRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA                                                               | UN  | 0,0696000 | 13,78      | 0,95   |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA  
GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00  
LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                     |               |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                  |    |           |        |       |
|---------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----|-----------|--------|-------|
| Composição Auxiliar | 95811 SINAPI  | CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016                                                                                                                           | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA INEL - INSTALAÇÃO | UN | 0,0522000 | 18,27  | 0,95  |
| Composição Auxiliar | 91890 SINAPI  | CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                                                                   | ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA INEL - INSTALAÇÃO                   | UN | 0,0174000 | 11,16  | 0,19  |
| Composição Auxiliar | 91870 SINAPI  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                                                                                | ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA INEL - INSTALAÇÃO                   | M  | 0,1566000 | 11,40  | 1,78  |
| Composição Auxiliar | 91875 SINAPI  | LUVIA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                                                                            | ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA INEL - INSTALAÇÃO                   | UN | 0,0348000 | 6,65   | 0,23  |
| Composição Auxiliar | 95805 SINAPI  | CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016                                                                                                                            | ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA INEL - INSTALAÇÃO                   | UN | 0,0174000 | 26,87  | 0,46  |
| Composição Auxiliar | 101891 SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 35 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                                                                                  | ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA INEL - INSTALAÇÃO                   | UN | 0,1044000 | 29,26  | 3,05  |
| Composição Auxiliar | 91967 SINAPI  | INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                                                                                                           | ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA INEL - INSTALAÇÃO                   | UN | 0,0174000 | 52,46  | 0,91  |
| Composição Auxiliar | 92981 SINAPI  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                                                                                                | ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA INEL - INSTALAÇÃO                   | M  | 0,2611000 | 15,14  | 3,95  |
| Composição Auxiliar | 91959 SINAPI  | INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                                                                                                           | ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA INEL - INSTALAÇÃO                   | UN | 0,0174000 | 38,36  | 0,66  |
| Composição Auxiliar | 92000 SINAPI  | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                                                                                                       | ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA INEL - INSTALAÇÃO                   | UN | 0,0348000 | 25,61  | 0,89  |
| Composição Auxiliar | 97586 SINAPI  | LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020                                                                                                | ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA INEL - INSTALAÇÃO                   | UN | 0,1392000 | 103,23 | 14,36 |
| Composição Auxiliar | 96985 SINAPI  | HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017                                                                                                                                                                            | ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA INEL - INSTALAÇÃO                   | UN | 0,0522000 | 80,55  | 4,20  |
| Composição Auxiliar | 89711 SINAPI  | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014                                                                                                                  | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS                                             | M  | 0,1631000 | 17,44  | 2,84  |
| Composição Auxiliar | 89712 SINAPI  | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014                                                                                                                  | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS                                             | M  | 0,2235000 | 25,97  | 5,80  |
| Composição Auxiliar | 89714 SINAPI  | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014                                                                                                                 | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS                                             | M  | 0,0470000 | 49,76  | 2,33  |
| Composição Auxiliar | 89724 SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014                                                                                      | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS                                             | UN | 0,1740000 | 8,93   | 1,55  |
| Composição Auxiliar | 89731 SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014                                                                                      | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS                                             | UN | 0,0174000 | 10,25  | 0,17  |
| Composição Auxiliar | 89748 SINAPI  | CURVA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014                                                                                      | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS                                             | UN | 0,0522000 | 37,17  | 1,94  |
| Composição Auxiliar | 89784 SINAPI  | TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014                                                                                              | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS                                             | UN | 0,0174000 | 19,16  | 0,33  |
| Composição Auxiliar | 89709 SINAPI  | RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014                                                                                                             | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS                                             | UN | 0,0696000 | 14,07  | 0,97  |
| Composição Auxiliar | 86888 SINAPI  | VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                                                                        | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS                                             | UN | 0,0522000 | 332,23 | 17,34 |
| Composição Auxiliar | 87906 SINAPI  | CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020                                                                                                          | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS                                             | UN | 0,0348000 | 426,07 | 14,82 |
| Composição Auxiliar | 86943 SINAPI  | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL, 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020             | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS                                             | UN | 0,0522000 | 188,33 | 9,83  |
| Composição Auxiliar | 100860 SINAPI | CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                                                                             | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS                                             | UN | 0,0696000 | 86,54  | 6,02  |
| Composição Auxiliar | 89970 SINAPI  | KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014                                                                                                  | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS                                             | UN | 0,0696000 | 33,93  | 2,36  |
| Composição Auxiliar | 89957 SINAPI  | PUNTO DE LUBRIFICACAO TERMINAL DE VALVULA E ENGATE FLEXIVEL, 30CM EM PLASTICO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014                                                                      | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS                                             | UN | 0,1740000 | 123,05 | 21,41 |
| Composição Auxiliar | 90466 SINAPI  | CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015                                                                                                                                           | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS                                             | M  | 0,0722000 | 11,25  | 0,81  |
| Composição Auxiliar | 91173 SINAPI  | FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015                                                                                        | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS                                             | M  | 0,1827000 | 1,24   | 0,22  |
| Composição Auxiliar | 91170 SINAPI  | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELTROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALV. AF_05/2015                                        | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS                                             | M  | 0,4612000 | 2,46   | 1,13  |
| Composição Auxiliar | 90443 SINAPI  | RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015                                                                                                                                                       | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS                                             | M  | 0,0722000 | 10,74  | 0,77  |
| Composição Auxiliar | 93358 SINAPI  | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021                                                                                                                                                                          | MOV - MOVIMENTO DE TERRA                                                         | m³ | 0,0279000 | 71,08  | 1,98  |
| Composição Auxiliar | 103328 SINAPI | ALVENARIA DE VEDACAO DE BLOCOS CERAMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021                                                                                         | PARE - PAREDES/PAINES                                                            | m² | 0,4675000 | 78,31  | 36,60 |
| Composição Auxiliar | 96995 SINAPI  | REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017                                                                                                                                                                                                       | MOV - MOVIMENTO DE TERRA                                                         | m³ | 0,0072000 | 43,10  | 0,31  |
| Composição Auxiliar | 88489 SINAPI  | APLICACAO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMOES. AF_06/2014                                                                                                                                                               | PINT - PINTURAS                                                                  | m² | 2,4442000 | 9,39   | 22,95 |
| Composição Auxiliar | 98679 SINAPI  | PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020                                                                                                                              | PISO - PISOS                                                                     | m² | 0,5134000 | 35,39  | 18,16 |
| Composição Auxiliar | 89171 SINAPI  | (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014                               | PISO - PISOS                                                                     | m² | 0,4628000 | 55,63  | 25,74 |
| Composição Auxiliar | 87877 SINAPI  | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRILICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_06/2014                                                                              | REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES                                  | m² | 0,7679000 | 10,90  | 8,37  |
| Composição Auxiliar | 87903 SINAPI  | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENCIA DE VAOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRILICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_06/2014                                                     | REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES                                  | m² | 0,1681000 | 13,24  | 2,22  |
| Composição Auxiliar | 87777 SINAPI  | EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENCIA DE VAOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014                                                                                         | REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES                                  | m² | 0,1681000 | 58,24  | 9,79  |
| Composição Auxiliar | 87548 SINAPI  | MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014                                                         | REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES                                  | m² | 0,1894000 | 26,01  | 4,92  |
| Composição Auxiliar | 89173 SINAPI  | (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014 | REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES                                  | m² | 0,7679000 | 38,80  | 29,79 |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|        |          |        |                                                                                                                                                                                                   |          |                 |           |                |          |                  |          |
|--------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|-----------|----------------|----------|------------------|----------|
| Insumo | 00011712 | SINAPI | CAIXA SIFONADA PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA BRANCA (NBR 5688)                                                                                                                      | Material | UN              | 0,0348000 | 40,00          | 1,39     |                  |          |
| Insumo | 00003080 | SINAPI | FECHADURA ESPELHO PARA PORTA EXTERNA, EM AÇO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCO) COM ACABAMENTO CROMADO, MODULO DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CINDEIRO | Material | CJ              | 0,0348000 | 52,54          | 1,82     |                  |          |
| Insumo | 00011587 | SINAPI | FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 10 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM (COM COLOCACAO / SEM ESTRUTURA METALICA)                                                                                     | Material | m²              | 0,9762000 | 85,44          | 83,40    |                  |          |
| Insumo | 00003670 | SINAPI | JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL                                                                                                                  | Material | UN              | 0,0348000 | 22,19          | 0,77     |                  |          |
| Insumo | 00003659 | SINAPI | JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL                                                                                                                             | Material | UN              | 0,0174000 | 16,67          | 0,29     |                  |          |
| Insumo | 00011697 | SINAPI | MICTORIO COLETIVO AÇO INOX (AISI 304), E = 0,8 MM, DE *100 X 40 X 30* CM (C X A X P)                                                                                                              | Material | UN              | 0,0174000 | 612,84         | 10,66    |                  |          |
| Insumo | 00043777 | SINAPI | PORTA DE MADEIRA, FOLHA LEVE (NBR 15930), DE 600 X 2100 MM, E = 35 MM, NUCLEO COLMEIA, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO MELAMINICO EM PADRAO MADEIRA                                                  | Material | UN              | 0,0447618 | 128,01         | 5,72     |                  |          |
| Insumo | 00021112 | SINAPI | VALVULA DE DESCARGA EM METAL CROMADO PARA MICTORIO COM ACIONAMENTO POR PRESSAO E FECHAMENTO AUTOMATICO                                                                                            | Material | UN              | 0,0174000 | 229,83         | 3,99     |                  |          |
|        |          |        |                                                                                                                                                                                                   |          | MO sem LS =>    | 152,76    | LS =>          | 0,00     | MO com LS =>     | 152,76   |
|        |          |        |                                                                                                                                                                                                   |          | Valor do BDI => | 289,24    |                |          | Valor com BDI => | 1.239,77 |
|        |          |        |                                                                                                                                                                                                   |          | Quant. =>       | 8,0000000 | Preço Total => | 9,918,16 |                  |          |

| 1.1.5               | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                | Tipo                                                                                    | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|---------------------|--------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição          | 93208  | SINAPI | EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016                                                                             | CANT - CANTEIRO DE OBRAS                                                                | m²  | 1,0000000 | 835,72     | 835,72 |
| Composição Auxiliar | 98443  | SINAPI | PARADE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018                                           | CANT - CANTEIRO DE OBRAS                                                                | m²  | 0,0281000 | 107,64     | 3,02   |
| Composição Auxiliar | 98445  | SINAPI | PARADE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018                                           | CANT - CANTEIRO DE OBRAS                                                                | m²  | 0,5495000 | 145,25     | 79,81  |
| Composição Auxiliar | 98447  | SINAPI | PARADE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018                                           | CANT - CANTEIRO DE OBRAS                                                                | m²  | 0,0439000 | 124,79     | 5,47   |
| Composição Auxiliar | 98446  | SINAPI | PARADE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018                                                  | CANT - CANTEIRO DE OBRAS                                                                | m²  | 0,4284000 | 184,09     | 78,86  |
| Composição Auxiliar | 98448  | SINAPI | PARADE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018                                                  | CANT - CANTEIRO DE OBRAS                                                                | m²  | 0,0342000 | 154,67     | 5,28   |
| Composição Auxiliar | 98442  | SINAPI | PARADE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018                                                  | CANT - CANTEIRO DE OBRAS                                                                | m²  | 0,4048000 | 124,99     | 50,59  |
| Composição Auxiliar | 98444  | SINAPI | PARADE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018                                                  | CANT - CANTEIRO DE OBRAS                                                                | m²  | 0,0323000 | 109,51     | 3,53   |
| Composição Auxiliar | 98441  | SINAPI | PARADE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018                                           | CANT - CANTEIRO DE OBRAS                                                                | m²  | 0,3517000 | 122,36     | 43,03  |
| Composição Auxiliar | 94210  | SINAPI | TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 | COBE - COBERTURA                                                                        | m²  | 1,4396000 | 87,61      | 126,12 |
| Composição Auxiliar | 92543  | SINAPI | TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019      | COBE - COBERTURA                                                                        | m²  | 1,4396000 | 16,63      | 23,94  |
| Composição Auxiliar | 94559  | SINAPI | JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019     | ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS                                                      | m²  | 0,0755000 | 791,28     | 59,74  |
| Composição Auxiliar | 91341  | SINAPI | PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019                                                                   | ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS                                                      | m²  | 0,0634000 | 645,37     | 40,91  |
| Composição Auxiliar | 95241  | SINAPI | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016                                                                                   | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                                                           | m²  | 1,4396000 | 31,39      | 45,18  |
| Composição Auxiliar | 95240  | SINAPI | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016                                                                                   | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                                                           | m²  | 0,0060000 | 18,82      | 0,11   |
| Composição Auxiliar | 101165 | SINAPI | ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020                                                | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                                                           | m³  | 0,0269000 | 792,53     | 21,31  |
| Composição Auxiliar | 91862  | SINAPI | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                   | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E | M   | 0,2518000 | 9,64       | 2,42   |
| Composição Auxiliar | 91924  | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                          | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E | M   | 0,6219000 | 2,76       | 1,71   |
| Composição Auxiliar | 91926  | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                          | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E | M   | 0,6798000 | 4,00       | 2,71   |
| Composição Auxiliar | 91937  | SINAPI | CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                                                                  | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E | UN  | 0,1259000 | 12,20      | 1,53   |
| Composição Auxiliar | 101876 | SINAPI | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                         | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E | UN  | 0,0252000 | 74,39      | 1,87   |
| Composição Auxiliar | 91911  | SINAPI | CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                    | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E | UN  | 0,0755000 | 13,78      | 1,04   |
| Composição Auxiliar | 95811  | SINAPI | CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016                                                             | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E | UN  | 0,0252000 | 18,27      | 0,46   |
| Composição Auxiliar | 91870  | SINAPI | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                  | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E | M   | 0,2266000 | 11,40      | 2,58   |
| Composição Auxiliar | 95805  | SINAPI | CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016                                                              | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E | UN  | 0,0504000 | 26,87      | 1,35   |
| Composição Auxiliar | 101891 | SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 35 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                    | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E | UN  | 0,0504000 | 29,26      | 1,47   |
| Composição Auxiliar | 92000  | SINAPI | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                                         | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E | UN  | 0,0504000 | 25,61      | 1,29   |
| Composição Auxiliar | 97593  | SINAPI | LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020                                                                 | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E | UN  | 0,0252000 | 99,07      | 2,49   |
| Composição Auxiliar | 97586  | SINAPI | LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020                                  | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E | UN  | 0,1007000 | 103,23     | 10,39  |
| Composição Auxiliar | 92025  | SINAPI | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 2 TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                     | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E | UN  | 0,0252000 | 62,15      | 1,56   |





MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                     |                 |                                                                                                                                                                                                                  |                                                               |    |           |        |       |
|---------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----|-----------|--------|-------|
| Composição Auxiliar | 97611 SINAPI    | LÂMPADA COMPACTA FLUORESCENTE DE 15 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020                                                                                                                          | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA | UN | 0,0252000 | 22,00  | 0,55  |
| Composição Auxiliar | 91173 SINAPI    | FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2". FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015                                                  | INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS                            | M  | 0,2266000 | 1,24   | 0,28  |
| Composição Auxiliar | 91170 SINAPI    | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015 | INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS                            | M  | 0,2518000 | 2,46   | 0,61  |
| Composição Auxiliar | 93358 SINAPI    | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021                                                                                                                                    | MOVT - MOVIMENTO DE TERRA                                     | m³ | 0,0262000 | 71,08  | 1,86  |
| Composição Auxiliar | 96995 SINAPI    | REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017                                                                                                                                                                 | MOVT - MOVIMENTO DE TERRA                                     | m³ | 0,0067000 | 43,10  | 0,28  |
| Composição Auxiliar | 88489 SINAPI    | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014                                                                                                                         | PINT - PINTURAS                                               | m² | 3,7457000 | 9,39   | 35,17 |
| Composição Auxiliar | 88262 SINAPI    | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                      | H  | 0,9794000 | 21,60  | 21,15 |
| Insumo              | 00004513 SINAPI | CAIBRO 5 X 5 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                                                                                                                 | Material                                                      | M  | 3,4844000 | 3,53   | 12,29 |
| Insumo              | 00010886 SINAPI | EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE AGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A                                                                                                                                   | Material                                                      | UN | 0,0252000 | 164,06 | 4,13  |
| Insumo              | 00011455 SINAPI | FERROLHO COM FECHO / TRINCO REDONDO, EM ACO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 8" E ESPESSURA MINIMA DA CHAPA DE 1,50 MM                                                                     | Material                                                      | UN | 0,0252000 | 16,61  | 0,41  |
| Insumo              | 00010891 SINAPI | EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 4 KG, CLASSE BC                                                                                                                              | Material                                                      | UN | 0,0252000 | 158,65 | 3,99  |
| Insumo              | 00011587 SINAPI | FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 10 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM (COM COLOCACAO / SEM ESTRUTURA METALICA)                                                                                                    | Material                                                      | m² | 1,0000000 | 85,44  | 85,44 |
| Insumo              | 00006193 SINAPI | TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                                                                                     | Material                                                      | M  | 3,9174000 | 12,71  | 49,79 |

|                 |        |       |            |                  |           |
|-----------------|--------|-------|------------|------------------|-----------|
| MO sem LS =>    | 106,63 | LS => | 0,00       | MO com LS =>     | 106,63    |
| Valor do BDI => | 254,30 |       |            | Valor com BDI => | 1.090,02  |
| Quant. =>       |        |       | 12,0000000 | Preço Total =>   | 13.080,24 |

|        |                |         |                                                            |          |       |            |                  |           |
|--------|----------------|---------|------------------------------------------------------------|----------|-------|------------|------------------|-----------|
| 1.2    |                |         | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO                               |          |       |            |                  | 34.352,93 |
|        | Código         | Banco   | Descrição                                                  | Tipo     | Und   | Quant.     | Valor Unit       | Total     |
| Insumo | COTAÇÃO LOCAL1 | Próprio | MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E TRANSPORTE FLUVIAL PARA OBRA | Serviços | TON   | 1,0000000  | 383,33           | 383,33    |
|        |                |         | MO sem LS =>                                               | 0,00     | LS => | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00      |
|        |                |         | Valor do BDI =>                                            | 116,64   |       |            | Valor com BDI => | 499,97    |
|        |                |         | Quant. =>                                                  |          |       | 68,7100000 | Preço Total =>   | 34.352,93 |

|            |        |       |                             |          |       |           |                  |          |
|------------|--------|-------|-----------------------------|----------|-------|-----------|------------------|----------|
| 1.3        |        |       | DOCUMENTAÇÕES               |          |       |           |                  | 3.441,17 |
| 1.3.1      | Código | Banco | Descrição                   | Tipo     | Und   | Quant.    | Valor Unit       | Total    |
| Composição | 016691 | SBC   | ATESTADO PCMSO (NR7)- ANUAL | 16       | UN    | 1,0000000 | 1.500,00         | 1.500,00 |
| Insumo     | 087756 | SBC   | ATESTADO PCMSO (NR7) ANUAL  | Material | UN    | 1,0000000 | 1.500,00         | 1.500,00 |
|            |        |       | MO sem LS =>                | 0,00     | LS => | 0,00      | MO com LS =>     | 0,00     |
|            |        |       | Valor do BDI =>             | 456,45   |       |           | Valor com BDI => | 1.956,45 |
|            |        |       | Quant. =>                   |          |       | 1,0000000 | Preço Total =>   | 1.956,45 |

|            |        |       |                                                              |             |       |             |                  |          |
|------------|--------|-------|--------------------------------------------------------------|-------------|-------|-------------|------------------|----------|
| 1.3.2      | Código | Banco | Descrição                                                    | Tipo        | Und   | Quant.      | Valor Unit       | Total    |
| Composição | 016744 | SBC   | PROGRAMA GERENC.PGRCC RESOLUCAO CONAMA 307/2002 ATE 5.000 M2 | 16          | m²    | 1,0000000   | 2,13             | 2,13     |
| Insumo     | 099994 | SBC   | ENGENHEIRO CIVIL AMBIENTAL PLENO                             | Mão de Obra | H     | 0,0150000   | 142,32           | 2,13     |
|            |        |       | MO sem LS =>                                                 | 2,13        | LS => | 0,00        | MO com LS =>     | 2,13     |
|            |        |       | Valor do BDI =>                                              | 0,64        |       |             | Valor com BDI => | 2,77     |
|            |        |       | Quant. =>                                                    |             |       | 536,0000000 | Preço Total =>   | 1.484,72 |

|                     |        |        |                                                                                       |                          |     |           |            |            |
|---------------------|--------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|-----------|------------|------------|
| 2                   |        |        | ADMINISTRAÇÃO LOCAL                                                                   |                          |     |           |            | 166.032,54 |
| 2.1                 | Código | Banco  | Descrição                                                                             | Tipo                     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total      |
| Composição          | 100305 | SINAPI | ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H   | 1,0000000 | 81,78      | 81,78      |
| Composição Auxiliar | 100296 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H   | 1,0000000 | 0,74       | 0,74       |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00  
LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

ÁREA REFORMA AMPLIAÇÃO CONSTRUÇÃO TOTAL  
m² - 536,00 536,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|        |          |        |                                                                                             |                 |       |           |             |                  |           |
|--------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|-----------|-------------|------------------|-----------|
| Insumo | 00034779 | SINAPI | ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR                                                                     | Mão de Obra     | H     | 1.0000000 | 79,50       | 79,50            |           |
| Insumo | 00043486 | SINAPI | EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)         | Equipamento     | H     | 1.0000000 | 0,66        | 0,66             |           |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)                                                           | Outros          | H     | 1.0000000 | 0,81        | 0,81             |           |
| Insumo | 00043462 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Equipamento     | H     | 1.0000000 | 0,01        | 0,01             |           |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)                                                           | Taxas           | H     | 1.0000000 | 0,06        | 0,06             |           |
|        |          |        |                                                                                             | MO sem LS =>    | 80,24 | LS =>     | 0,00        | MO com LS =>     | 80,24     |
|        |          |        |                                                                                             | Valor do BDI => | 24,88 |           |             | Valor com BDI => | 106,66    |
|        |          |        |                                                                                             |                 |       | Quant. => | 224,0000000 | Preço Total =>   | 23.891,84 |

| 2.2                 | Código   | Banco  | Descrição                                                                                       | Tipo                     | Und      | Quant.    | Valor Unit | Total            |           |
|---------------------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------|-----------|------------|------------------|-----------|
| Composição          | 94295    | SINAPI | MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | MES      | 1,0000000 | 7.509,95   | 7.509,95         |           |
| Composição Auxiliar | 95423    | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MESTRE DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA                | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | MES      | 1,0000000 | 92,12      | 92,12            |           |
| Insumo              | 00043499 | SINAPI | EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)         | Equipamento              | MES      | 1,0000000 | 202,94     | 202,94           |           |
| Insumo              | 00043475 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Equipamento              | MES      | 1,0000000 | 18,58      | 18,58            |           |
| Insumo              | 00040863 | SINAPI | EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)                                                            | Material                 | MES      | 1,0000000 | 152,35     | 152,35           |           |
| Insumo              | 00040819 | SINAPI | MESTRE DE OBRAS (MENSALISTA)                                                                    | Mão de Obra              | MES      | 1,0000000 | 7.032,16   | 7.032,16         |           |
| Insumo              | 00040864 | SINAPI | SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)                                                            | Material                 | MES      | 1,0000000 | 11,80      | 11,80            |           |
|                     |          |        |                                                                                                 | MO sem LS =>             | 7.124,28 | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 7.124,28  |
|                     |          |        |                                                                                                 | Valor do BDI =>          | 2.285,27 |           |            | Valor com BDI => | 9.795,22  |
|                     |          |        |                                                                                                 |                          |          | Quant. => | 7,0000000  | Preço Total =>   | 68.566,54 |

| 2.2                 | Código   | Banco  | Descrição                                                                                   | Tipo                     | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total            |          |
|---------------------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|-----------|------------|------------------|----------|
| Composição          | 91677    | SINAPI | ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H     | 1.0000000 | 79,39      | 79,39            |          |
| Composição Auxiliar | 95407    | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H     | 1.0000000 | 2,09       | 2,09             |          |
| Insumo              | 00034783 | SINAPI | ENGENHEIRO ELETRICISTA                                                                      | Mão de Obra              | H     | 1.0000000 | 75,76      | 75,76            |          |
| Insumo              | 00043486 | SINAPI | EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)         | Equipamento              | H     | 1.0000000 | 0,66       | 0,66             |          |
| Insumo              | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)                                                           | Outros                   | H     | 1.0000000 | 0,81       | 0,81             |          |
| Insumo              | 00043462 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Equipamento              | H     | 1.0000000 | 0,01       | 0,01             |          |
| Insumo              | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)                                                           | Taxas                    | H     | 1.0000000 | 0,06       | 0,06             |          |
|                     |          |        |                                                                                             | MO sem LS =>             | 77,85 | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 77,85    |
|                     |          |        |                                                                                             | Valor do BDI =>          | 24,15 |           |            | Valor com BDI => | 103,54   |
|                     |          |        |                                                                                             |                          |       | Quant. => | 24,0000000 | Preço Total =>   | 2.484,96 |

|                     |          |        |                                                                                     |                          |     |           |            |       |
|---------------------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| 2.4                 | Código   | Banco  | Descrição                                                                           | Tipo                     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
| Composição          | 88326    | SINAPI | VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                           | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H   | 1,0000000 | 21,63      | 21,63 |
| Composição Auxiliar | 95388    | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA VIGIA NOTURNO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA         | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H   | 1,0000000 | 0,05       | 0,05  |
| Insumo              | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)                                              | Outros                   | H   | 1,0000000 | 3,97       | 3,97  |
| Insumo              | 00043491 | SINAPI | EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)         | Equipamento              | H   | 1,0000000 | 1,15       | 1,15  |
| Insumo              | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)                                                   | Outros                   | H   | 1,0000000 | 0,81       | 0,81  |
| Insumo              | 00043467 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Equipamento              | H   | 1,0000000 | 0,56       | 0,56  |
| Insumo              | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)                                                   | Taxas                    | H   | 1,0000000 | 0,06       | 0,06  |
| Insumo              | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)                                               | Serviços                 | H   | 1,0000000 | 1,04       | 1,04  |
| Insumo              | 00041776 | SINAPI | VIGIA NOTURNO, HORA EFETIVAMENTE TRABALHADA DE 22 H AS 5 H (COM ADICIONAL NOTURNO)  | Mão de Obra              | H   | 1,0000000 | 13,99      | 13,99 |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                 |               |                |           |                  |       |
|-----------------|---------------|----------------|-----------|------------------|-------|
| MO sem LS =>    | 14,04         | LS =>          | 0,00      | MO com LS =>     | 14,04 |
| Valor do BDI => | 6,58          |                |           | Valor com BDI => | 28,21 |
| Quant. =>       | 2.520,0000000 | Preço Total => | 71.089,20 |                  |       |

|        |        |         |                                                                                     |                 |  |           |           |            |                  |            |
|--------|--------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--|-----------|-----------|------------|------------------|------------|
|        |        |         |                                                                                     |                 |  |           |           |            |                  |            |
| 3      |        |         | CAPTAÇÃO SUPERFICIAL                                                                |                 |  |           |           | 698.713,57 |                  |            |
| 3.1    |        |         | BALSA FLUTUANTE                                                                     |                 |  |           |           | 194.457,07 |                  |            |
|        | Código | Banco   | Descrição                                                                           | Tipo            |  | Und       | Quant.    | Valor Unit | Total            |            |
| Insumo | CT_74  | Próprio | BALSA METALICA FLUTUANTE CONSTRUIDA EM AÇO NAVAL COM ESPESSURA DE 3/16" (4,7525 MM) | Equipamento     |  | UN        | 1,0000000 | 155.438,52 | 155.438,52       |            |
|        |        |         |                                                                                     | MO sem LS =>    |  | 0,00      | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00       |
|        |        |         |                                                                                     | Valor do BDI => |  | 32.533,28 |           |            | Valor com BDI => | 187.971,80 |
|        |        |         |                                                                                     |                 |  |           | Quant. => | 1,0000000  | Preço Total =>   | 187.971,80 |

| 3.1.2               | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                           | Tipo                     | Und       | Quant.      | Valor Unit     | Total            |          |
|---------------------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|-------------|----------------|------------------|----------|
| Composição          | 100722   | SINAPI | PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE FUNDO (TIPO ZARCAO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (2 DEMÃO).<br>DE 01/2020 | PINT - PINTURAS          | m²        | 1,0000000   | 18,39          | 18,39            |          |
| Composição Auxiliar | 88310    | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H         | 0,6779000   | 22,90          | 15,52            |          |
| Insumo              | 00005318 | SINAPI | DILUENTE AGUARRAS                                                                                                                                                   | Material                 | L         | 0,0110000   | 13,60          | 0,14             |          |
| Insumo              | 00007307 | SINAPI | FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)                                                                                                                   | Material                 | L         | 0,1098000   | 24,87          | 2,73             |          |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                     | MO sem LS =>             | 9,51      | LS =>       | 0,00           | MO com LS =>     | 9,51     |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                     | Valor do BDI =>          | 5,59      |             |                | Valor com BDI => | 23,98    |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                     |                          | Quant. => | 137,4000000 | Preço Total => |                  | 3.294,85 |

|                     |          |        |                                                                                                                                                                           |                          |      |           |             |                  |          |
|---------------------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------|-----------|-------------|------------------|----------|
|                     |          |        |                                                                                                                                                                           |                          |      |           |             |                  |          |
| 3.1.3               | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                 | Tipo                     | Und  | Quant.    | Valor Unit  | Total            |          |
| Composição          | 100741   | SINAPI | PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTETICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (2 DEMÃO). DE 01/2020 P | PINT - PINTURAS          | m²   | 1,0000000 | 17,81       | 17,81            |          |
| Composição Auxiliar | 88310    | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H    | 0,5266000 | 22,90       | 12,05            |          |
| Insumo              | 00005318 | SINAPI | DILUENTE AGUARRAS                                                                                                                                                         | Material                 | L    | 0,0620000 | 13,60       | 0,84             |          |
| Insumo              | 00007311 | SINAPI | TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO                                                                                                                                 | Material                 | L    | 0,2067000 | 23,82       | 4,92             |          |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                           | MO sem LS =>             | 7,39 | LS =>     | 0,00        | MO com LS =>     | 7,39     |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                           | Valor do BDI =>          | 5,41 |           |             | Valor com BDI => | 23,22    |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                           |                          |      | Quant. => | 137,4000000 | Preço Total =>   | 3.190,42 |

|                     |        |        |                                                             |                          |  |       |                  |            |              |      |
|---------------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------|--------------------------|--|-------|------------------|------------|--------------|------|
|                     |        |        |                                                             |                          |  |       |                  |            |              |      |
| 3.2                 |        |        | ABRIGO FLUTUANTE                                            |                          |  |       |                  | 342.943,71 |              |      |
| 3.2.1               |        |        | CASA DE MADEIRA                                             |                          |  |       |                  | 15.266,47  |              |      |
| 3.2.1.1             | Código | Banco  | Descrição                                                   | Tipo                     |  | Und   | Quant.           | Valor Unit | Total        |      |
| Composição          | 100600 | SBC    | COBERTURA TELHA METALICA ACO GALVALUME TRAPEZOIDAL TR25 3   | 100                      |  | m²    | 1,0000000        | 123,48     | 123,48       |      |
| Composição Auxiliar | 88239  | SINAPI | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES         | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS |  | H     | 0,1550000        | 17,96      | 2,78         |      |
| Composição Auxiliar | 88323  | SINAPI | TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                      | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS |  | H     | 0,1440000        | 21,42      | 3,08         |      |
| Insumo              | 018567 | SBC    | CONTRA/RUFO TRAPEZOIDAL PARA TELHA 0,65m                    | Material                 |  | M     | 0,0500000        | 25,99      | 1,29         |      |
| Insumo              | 018566 | SBC    | CUMEIRA PARA TELHA TRAPEZOIDAL 0,65mm                       | Material                 |  | UN    | 0,0500000        | 79,90      | 3,99         |      |
| Insumo              | 018569 | SBC    | HASTE ALUMINIO 5/16" x 300mm C/ARRUELA VEDACAO PARA TELHADO | Material                 |  | UN    | 2,3560000        | 8,76       | 20,63        |      |
| Insumo              | 018568 | SBC    | RUFO INTERNO/EXTERNO EM CHAPA ACO GALVANIZADA 24 CORTE 25cm | Material                 |  | M     | 2,0000000        | 19,90      | 39,80        |      |
| Insumo              | 041118 | SBC    | TELHA ACO TIPO POLIFORM TI-33/33 REV.AIR PLUS HP-25/10      | Material                 |  | m²    | 1,0500000        | 49,44      | 51,91        |      |
|                     |        |        |                                                             | MO sem LS =>             |  | 3,59  | LS =>            | 0,00       | MO com LS => | 3,59 |
|                     |        |        |                                                             | Valor do BDI =>          |  | 37,57 | Valor com BDI => |            | 161,05       |      |





MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00  
LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

Quant. => 17,5400000 Preço Total => 2.824,81

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                                        | Tipo     | Und             | Quant.     | Valor Unit     | Total    |                  |       |
|--------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|------------|----------------|----------|------------------|-------|
| Insumo | 00003993 | SINAPI | TABUA APARELHADA *2,5 X 15* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO | Material | m²              | 1,0000000  | 82,20          | 82,20    |                  |       |
|        |          |        |                                                                                  |          | MO sem LS =>    | 0,00       | LS =>          | 0,00     | MO com LS =>     | 0,00  |
|        |          |        |                                                                                  |          | Valor do BDI => | 17,20      |                |          | Valor com BDI => | 99,40 |
|        |          |        |                                                                                  |          | Quant. =>       | 57,1200000 | Preço Total => | 5.677,72 |                  |       |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                                                   | Tipo     | Und             | Quant.     | Valor Unit     | Total  |                  |      |
|--------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|------------|----------------|--------|------------------|------|
| Insumo | 00004408 | SINAPI | RIPA NAO APARELHADA, *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | Material | M               | 1,0000000  | 1,71           | 1,71   |                  |      |
|        |          |        |                                                                                             |          | MO sem LS =>    | 0,00       | LS =>          | 0,00   | MO com LS =>     | 0,00 |
|        |          |        |                                                                                             |          | Valor do BDI => | 0,35       |                |        | Valor com BDI => | 2,06 |
|        |          |        |                                                                                             |          | Quant. =>       | 73,5000000 | Preço Total => | 151,41 |                  |      |

|        | Código | Banco | Descrição                              | Tipo            | Und       | Quant.    | Valor Unit     | Total            |       |
|--------|--------|-------|----------------------------------------|-----------------|-----------|-----------|----------------|------------------|-------|
| Insumo | 018566 | SBC   | CUMEEIRA PARA TELHA TRAPEZOIDAL 0,65mm | Material        | UN        | 1,0000000 | 79,90          | 79,90            |       |
|        |        |       |                                        | MO sem LS =>    | 0,00      | LS =>     | 0,00           | MO com LS =>     | 0,00  |
|        |        |       |                                        | Valor do BDI => | 16,72     |           |                | Valor com BDI => | 96,62 |
|        |        |       |                                        |                 | Quant. => | 7,0000000 | Preço Total => | 676,34           |       |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                                      | Tipo     | Und             | Quant.     | Valor Unit     | Total    |                  |       |
|--------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|------------|----------------|----------|------------------|-------|
| Insumo | 00020212 | SINAPI | CAIBRO APARELHADO *6 X 8* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO | Material | M               | 1,0000000  | 15,38          | 15,38    |                  |       |
|        |          |        |                                                                                |          | MO sem LS =>    | 0,00       | LS =>          | 0,00     | MO com LS =>     | 0,00  |
|        |          |        |                                                                                |          | Valor do BDI => | 3,21       |                |          | Valor com BDI => | 18,59 |
|        |          |        |                                                                                |          | Quant. =>       | 96,7900000 | Preço Total => | 1.799,32 |                  |       |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                        | Tipo     | Und             | Quant.     | Valor Unit     | Total  |                  |      |
|--------|----------|--------|------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|------------|----------------|--------|------------------|------|
| Insumo | 00004513 | SINAPI | CAIBRO 5 X 5 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | Material | M               | 1,0000000  | 3,53           | 3,53   |                  |      |
|        |          |        |                                                                  |          | MO sem LS =>    | 0,00       | LS =>          | 0,00   | MO com LS =>     | 0,00 |
|        |          |        |                                                                  |          | Valor do BDI => | 0,73       |                |        | Valor com BDI => | 4,26 |
|        |          |        |                                                                  |          | Quant. =>       | 55,9400000 | Preço Total => | 238,30 |                  |      |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                           | Tipo     | Und             | Quant.    | Valor Unit     | Total  |                  |       |
|--------|----------|--------|-----------------------------------------------------|----------|-----------------|-----------|----------------|--------|------------------|-------|
| Insumo | 00005078 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 16 X 27 (2 1/2 X 12) | Material | KG              | 1.0000000 | 22,51          | 22,51  |                  |       |
|        |          |        |                                                     |          | MO sem LS =>    | 0,00      | LS =>          | 0,00   | MO com LS =>     | 0,00  |
|        |          |        |                                                     |          | Valor do BDI => | 4,71      |                |        | Valor com BDI => | 27,22 |
|        |          |        |                                                     |          | Quant. =>       | 4,0000000 | Preço Total => | 108,88 |                  |       |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                           | Tipo            | Und       | Quant.    | Valor Unit     | Total            |       |
|--------|----------|--------|-----------------------------------------------------|-----------------|-----------|-----------|----------------|------------------|-------|
| Insumo | 00005061 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10) | Material        | KG        | 1,0000000 | 21,00          | 21,00            |       |
|        |          |        |                                                     | MO sem LS =>    | 0,00      | LS =>     | 0,00           | MO com LS =>     | 0,00  |
|        |          |        |                                                     | Valor do BDI => | 4,39      |           |                | Valor com BDI => | 25,39 |
|        |          |        |                                                     |                 | Quant. => | 2,0000000 | Preço Total => |                  | 50,78 |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                     | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                                                                          | Tipo                               | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total            |          |
|---------------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------|-----------|------------|------------------|----------|
| Insumo              | 00005062 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 33 (3 X 9)                                                                                                                                                                                                     | Material                           | KG    | 1,0000000 | 21,64      | 21,64            |          |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                                                                    | MO sem LS =>                       | 0,00  | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00     |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                                                                    | Valor do BDI =>                    | 4,52  |           |            | Valor com BDI => | 26,16    |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                    |       | Quant. => | 4,0000000  | Preço Total =>   | 104,64   |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                    |       |           |            |                  |          |
|                     | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                                                                          | Tipo                               | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total            |          |
| Insumo              | 00007340 | SINAPI | IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR                                                                                                                                                                                                                   | Material                           | L     | 1,0000000 | 37,54      | 37,54            |          |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                                                                    | MO sem LS =>                       | 0,00  | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00     |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                                                                    | Valor do BDI =>                    | 7,85  |           |            | Valor com BDI => | 45,39    |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                    |       | Quant. => | 10,0000000 | Preço Total =>   | 453,90   |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                    |       |           |            |                  |          |
| 3.2.1.11            | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                                                                          | Tipo                               | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total            |          |
| Composição          | 88261    | SINAPI | CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                               | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS           | H     | 1,0000000 | 20,81      | 20,81            |          |
| Composição Auxiliar | 95329    | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA                                                                                                                                                             | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS           | H     | 1,0000000 | 0,15       | 0,15             |          |
| Insumo              | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)                                                                                                                                                                                                             | Outros                             | H     | 1,0000000 | 3,97       | 3,97             |          |
| Insumo              | 00001214 | SINAPI | CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS                                                                                                                                                                                                                          | Mão de Obra                        | H     | 1,0000000 | 13,07      | 13,07            |          |
| Insumo              | 00043483 | SINAPI | EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)                                                                                                                                                           | Equipamento                        | H     | 1,0000000 | 1,26       | 1,26             |          |
| Insumo              | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)                                                                                                                                                                                                                  | Outros                             | H     | 1,0000000 | 0,81       | 0,81             |          |
| Insumo              | 00043459 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)                                                                                                                                                   | Equipamento                        | H     | 1,0000000 | 0,45       | 0,45             |          |
| Insumo              | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)                                                                                                                                                                                                                  | Taxas                              | H     | 1,0000000 | 0,06       | 0,06             |          |
| Insumo              | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)                                                                                                                                                                                                              | Serviços                           | H     | 1,0000000 | 1,04       | 1,04             |          |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                                                                    | MO sem LS =>                       | 13,22 | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 13,22    |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                                                                    | Valor do BDI =>                    | 6,33  |           |            | Valor com BDI => | 27,14    |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                    |       | Quant. => | 48,0000000 | Preço Total =>   | 1.302,72 |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                    |       |           |            |                  |          |
| 3.2.1.12            | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                                                                          | Tipo                               | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total            |          |
| Composição          | 88239    | SINAPI | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS           | H     | 1,0000000 | 17,96      | 17,96            |          |
| Composição Auxiliar | 95309    | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA                                                                                                                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS           | H     | 1,0000000 | 0,12       | 0,12             |          |
| Insumo              | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)                                                                                                                                                                                                             | Outros                             | H     | 1,0000000 | 3,97       | 3,97             |          |
| Insumo              | 00006117 | SINAPI | CARPINTEIRO AUXILIAR                                                                                                                                                                                                                               | Mão de Obra                        | H     | 1,0000000 | 10,25      | 10,25            |          |
| Insumo              | 00043483 | SINAPI | EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)                                                                                                                                                           | Equipamento                        | H     | 1,0000000 | 1,26       | 1,26             |          |
| Insumo              | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)                                                                                                                                                                                                                  | Outros                             | H     | 1,0000000 | 0,81       | 0,81             |          |
| Insumo              | 00043459 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)                                                                                                                                                   | Equipamento                        | H     | 1,0000000 | 0,45       | 0,45             |          |
| Insumo              | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)                                                                                                                                                                                                                  | Taxas                              | H     | 1,0000000 | 0,06       | 0,06             |          |
| Insumo              | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)                                                                                                                                                                                                              | Serviços                           | H     | 1,0000000 | 1,04       | 1,04             |          |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                                                                    | MO sem LS =>                       | 10,37 | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 10,37    |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                                                                    | Valor do BDI =>                    | 5,46  |           |            | Valor com BDI => | 23,42    |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                    |       | Quant. => | 48,0000000 | Preço Total =>   | 1.124,16 |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                    |       |           |            |                  |          |
| 3.2.1.13            | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                                                                          | Tipo                               | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total            |          |
| Composição          | 91314    | SINAPI | KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF-12/2019 | ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS | UN    | 1,0000000 | 577,70     | 577,70           |          |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00  
LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                     |               |                                                                                                                                                   |                                     |           |            |                |                  |        |
|---------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|------------|----------------|------------------|--------|
| Composição Auxiliar | 91292 SINAPI  | BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO POPULAR. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019_P                                     | ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VI DROS | UN        | 1,0000000  | 206,00         | 206,00           |        |
| Composição Auxiliar | 90822 SINAPI  | PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VI DROS | UN        | 1,0000000  | 250,21         | 250,21           |        |
| Composição Auxiliar | 100660 SINAPI | ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019                                            | ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VI DROS | M         | 10,0000000 | 3,91           | 39,10            |        |
| Composição Auxiliar | 91304 SINAPI  | FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VI DROS | UN        | 1,0000000  | 82,39          | 82,39            |        |
| MO sem LS =>        |               |                                                                                                                                                   |                                     | 148,20    | LS =>      | 0,00           | MO com LS =>     | 148,20 |
| Valor do BDI =>     |               |                                                                                                                                                   |                                     | 175,79    |            |                | Valor com BDI => | 753,49 |
|                     |               |                                                                                                                                                   |                                     | Quant. => | 1,0000000  | Preço Total => | 753,49           |        |

|                     |        |        |                                                                                                                                    |                                                                |           |                |                  |            |
|---------------------|--------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------|----------------|------------------|------------|
| 3.2.2               |        |        | INSTALAÇÕES ELETRICAS                                                                                                              |                                                                |           |                |                  | 196.567,20 |
| 3.2.2.2             | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                          | Tipo                                                           | Und       | Quant.         | Valor Unit       | Total      |
| Composição          | 91953  | SINAPI | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                        | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA | UN        | 1,0000000      | 24,27            | 24,27      |
| Composição Auxiliar | 91946  | SINAPI | SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA | UN        | 1,0000000      | 7,28             | 7,28       |
| Composição Auxiliar | 91952  | SINAPI | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                          | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA | UN        | 1,0000000      | 16,99            | 16,99      |
| MO sem LS =>        |        |        |                                                                                                                                    | 9,79                                                           | LS =>     | 0,00           | MO com LS =>     | 9,79       |
| Valor do BDI =>     |        |        |                                                                                                                                    | 7,38                                                           |           |                | Valor com BDI => | 31,65      |
|                     |        |        |                                                                                                                                    | Quant. =>                                                      | 1,0000000 | Preço Total => | 31,65            |            |

|                     |        |        |                                                                          |                          |           |                |                  |           |
|---------------------|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|----------------|------------------|-----------|
| 3.2.2.2             | Código | Banco  | Descrição                                                                | Tipo                     | Und       | Quant.         | Valor Unit       | Total     |
| Composição          | 077082 | SBC    | BOMBA CENTRIFUGA FNV 15CV 220/380/440V TRIFASICA FAMAC                   | 77                       | UN        | 1,0000000      | 12.466,30        | 12.466,30 |
| Composição Auxiliar | 88248  | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H         | 4,7840000      | 17,53            | 83,86     |
| Composição Auxiliar | 88267  | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H         | 4,7840000      | 21,22            | 101,51    |
| Insumo              | 070254 | SBC    | BOMBA CENTRIFUGA FNV 15CV 220/380/440V TRIFASICA FAMAC                   | Material                 | UN        | 1,0000000      | 12.280,93        | 12.280,93 |
| MO sem LS =>        |        |        |                                                                          | 117,05                   | LS =>     | 0,00           | MO com LS =>     | 117,05    |
| Valor do BDI =>     |        |        |                                                                          | 3.793,49                 |           |                | Valor com BDI => | 16.259,79 |
|                     |        |        |                                                                          | Quant. =>                | 4,0000000 | Preço Total => | 65.039,16        |           |

|                 |          |        |                                                                                |           |           |                |                  |       |
|-----------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------------|------------------|-------|
|                 | Código   | Banco  | Descrição                                                                      | Tipo      | Und       | Quant.         | Valor Unit       | Total |
| Insumo          | 00012147 | SINAPI | TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA + MÓDULO) | Material  | UN        | 1,0000000      | 12,47            | 12,47 |
| MO sem LS =>    |          |        |                                                                                | 0,00      | LS =>     | 0,00           | MO com LS =>     | 0,00  |
| Valor do BDI => |          |        |                                                                                | 2,60      |           |                | Valor com BDI => | 15,07 |
|                 |          |        |                                                                                | Quant. => | 2,0000000 | Preço Total => | 30,14            |       |

|                     |          |        |                                                                                                                                                                           |                                                                |           |                |                  |        |
|---------------------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------|----------------|------------------|--------|
| 3.2.2.4             | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                 | Tipo                                                           | Und       | Quant.         | Valor Unit       | Total  |
| Composição          | 101875   | SINAPI | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA | UN        | 1,0000000      | 467,53           | 467,53 |
| Composição Auxiliar | 87367    | SINAPI | ARGAMASSA TÍPO 1116 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA UMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                       | m³        | 0,0117000      | 724,19           | 8,47   |
| Composição Auxiliar | 88247    | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                       | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                       | H         | 0,4811000      | 21,32            | 10,25  |
| Composição Auxiliar | 88264    | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                       | H         | 0,4811000      | 27,07            | 13,02  |
| Insumo              | 00013393 | SINAPI | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A                                                  | Material                                                       | UN        | 1,0000000      | 435,79           | 435,79 |
| MO sem LS =>        |          |        |                                                                                                                                                                           | 17,19                                                          | LS =>     | 0,00           | MO com LS =>     | 17,19  |
| Valor do BDI =>     |          |        |                                                                                                                                                                           | 142,26                                                         |           |                | Valor com BDI => | 609,79 |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                           | Quant. =>                                                      | 1,0000000 | Preço Total => | 609,79           |        |

|         |        |       |           |      |     |        |            |       |
|---------|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|
| 3.2.2.5 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---------|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

ÁREA REFORMA AMPLIAÇÃO CONSTRUÇÃO TOTAL  
m² - 536,00 536,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                     |          |        |                                                                                                                |                                                                   |      |           |           |                  |       |
|---------------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------|-----------|-----------|------------------|-------|
| Composição          | 93654    | SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                  | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II ILLUMINACÃO EXTERNA | UN   | 1.0000000 | 12.93     | 12.93            |       |
| Composição Auxiliar | 88247    | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                          | H    | 0.0476000 | 21.32     | 1.01             |       |
| Composição Auxiliar | 88264    | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                          | H    | 0.0476000 | 27.07     | 1.28             |       |
| Insumo              | 00034653 | SINAPI | DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A                                                                 | Material                                                          | UN   | 1.0000000 | 9.84      | 9.84             |       |
| Insumo              | 00001570 | SINAPI | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5 | Material                                                          | UN   | 1.0000000 | 0.80      | 0.80             |       |
| MO sem LS =>        |          |        |                                                                                                                |                                                                   | 1.56 | LS =>     | 0.00      | MO com LS =>     | 1.56  |
| Valor do BDI =>     |          |        |                                                                                                                |                                                                   | 3.93 |           |           | Valor com BDI => | 16.86 |
|                     |          |        |                                                                                                                |                                                                   |      | Quant. => | 2.0000000 | Preço Total =>   | 33.72 |

| 3.2.2.6             | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                      | Tipo                                                              | Und       | Quant.    | Valor Unit       | Total        |       |
|---------------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------------|--------------|-------|
| Composição          | 93653    | SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                  | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II ILLUMINACÃO EXTERNA | UN        | 1.0000000 | 12.34            | 12.34        |       |
| Composição Auxiliar | 88264    | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                          | H         | 0.0352000 | 27.07            | 0.95         |       |
| Composição Auxiliar | 88247    | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                          | H         | 0.0352000 | 21.32            | 0.75         |       |
| Insumo              | 00034653 | SINAPI | DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A                                                                 | Material                                                          | UN        | 1.0000000 | 9.84             | 9.84         |       |
| Insumo              | 00001570 | SINAPI | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2.5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5 | Material                                                          | UN        | 1.0000000 | 0.80             | 0.80         |       |
|                     |          |        |                                                                                                                | MO sem LS =>                                                      | 1,15      | LS =>     | 0,00             | MO com LS => | 1,15  |
|                     |          |        |                                                                                                                | Valor do BDI =>                                                   | 3,75      |           | Valor com BDI => |              | 16,09 |
|                     |          |        |                                                                                                                |                                                                   | Quant. => | 2,0000000 | Preço Total =>   |              | 32,18 |

| 3.2.2.7             | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                      | Tipo                                                          | Und   | Quant.           | Valor Unit     | Total        |       |
|---------------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------|------------------|----------------|--------------|-------|
| Composição          | 93660    | SINAPI | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                    | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINACÃO EXTERNA | UN    | 1,0000000        | 61,42          | 61,42        |       |
| Composição Auxiliar | 88264    | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                      | H     | 0,0703000        | 27,07          | 1,90         |       |
| Composição Auxiliar | 88247    | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                      | H     | 0,0703000        | 21,32          | 1,49         |       |
| Insumo              | 00034616 | SINAPI | DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR DE 6 ATE 32A                                                                   | Material                                                      | UN    | 1,0000000        | 56,43          | 56,43        |       |
| Insumo              | 00001570 | SINAPI | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5 | Material                                                      | UN    | 2,0000000        | 0,80           | 1,60         |       |
| MO sem LS =>        |          |        |                                                                                                                |                                                               | 2,30  | LS =>            | 0,00           | MO com LS => | 2,30  |
| Valor do BDI =>     |          |        |                                                                                                                |                                                               | 18,69 | Valor com BDI => |                |              | 80,11 |
| Quant. =>           |          |        |                                                                                                                |                                                               |       | 1,0000000        | Preço Total => |              | 80,11 |

|        | Código   | Banco  | Descrição                             | Tipo            | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total            |       |
|--------|----------|--------|---------------------------------------|-----------------|-------|-----------|------------|------------------|-------|
| Insumo | 00034714 | SINAPI | DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR 63 A | Material        | UN    | 1,0000000 | 82,57      | 82,57            |       |
|        |          |        |                                       | MO sem LS =>    | 0,00  | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00  |
|        |          |        |                                       | Valor do BDI => | 17,28 |           |            | Valor com BDI => | 99,85 |
|        |          |        |                                       |                 |       | Quant. => | 1,0000000  | Preço Total =>   | 99,85 |

| 3.2.2.9             | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                     | Tipo                                                           | Und   | Quant.           | Valor Unit | Total        |       |
|---------------------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------|------------------|------------|--------------|-------|
| Composição          | 101894   | SINAPI | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020         | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILLUMINACÃO EXTERNA | UN    | 1,0000000        | 165,10     | 165,10       |       |
| Composição Auxiliar | 88247    | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                           | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                       | H     | 0,7830000        | 21,32      | 16,69        |       |
| Composição Auxiliar | 88264    | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                       | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                       | H     | 0,7830000        | 27,07      | 21,19        |       |
| Insumo              | 00002373 | SINAPI | DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 60 ATE 100 A, TENSÃO MÁXIMA DE 415 V                                            | Material                                                       | UN    | 1,0000000        | 120,59     | 120,59       |       |
| Insumo              | 00001576 | SINAPI | TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M8 | Material                                                       | UN    | 3,0000000        | 2,21       | 6,63         |       |
|                     |          |        |                                                                                                               | MO sem LS =>                                                   | 25,78 | LS =>            | 0,00       | MO com LS => | 25,78 |
|                     |          |        |                                                                                                               | Valor do BDI =>                                                | 50,23 | Valor com BDI => |            | 215,33       |       |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

Quant. => 2,0000000 Preço Total => 430,66

|                 | Código   | Banco  | Descrição                                                                                      | Tipo     | Und   | Quant.           | Valor Unit     | Total        |        |
|-----------------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|------------------|----------------|--------------|--------|
| Insumo          | 00039471 | SINAPI | DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE 45* KA (TIPO AC) | Material | UN    | 1,0000000        | 113,33         | 113,33       |        |
| MO sem LS =>    |          |        |                                                                                                |          | 0,00  | LS =>            | 0,00           | MO com LS => | 0,00   |
| Valor do BDI => |          |        |                                                                                                |          | 23,71 | Valor com BDI => |                |              | 137,04 |
| Quant. =>       |          |        |                                                                                                |          |       | 3,0000000        | Preço Total => |              | 411,12 |

| 3.2.2.11            | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                    | Tipo                                                              | Und  | Quant.           | Valor Unit     | Total        |       |
|---------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------|------------------|----------------|--------------|-------|
| Composição          | 93656    | SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II ILLIMINACÃO EXTERNA | UN   | 1,0000000        | 14,08          | 14,08        |       |
| Composição Auxiliar | 88247    | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                          | H    | 0,0663000        | 21,32          | 1,41         |       |
| Composição Auxiliar | 88264    | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                      | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                          | H    | 0,0663000        | 27,07          | 1,79         |       |
| Insumo              | 00034653 | SINAPI | DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A                                                               | Material                                                          | UN   | 1,0000000        | 9,84           | 9,84         |       |
| Insumo              | 00001571 | SINAPI | TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M5 | Material                                                          | UN   | 1,0000000        | 1,04           | 1,04         |       |
| MO sem LS =>        |          |        |                                                                                                              |                                                                   | 2,18 | LS =>            | 0,00           | MO com LS => | 2,18  |
| Valor do BDI =>     |          |        |                                                                                                              |                                                                   | 4,28 | Valor com BDI => |                |              | 18,36 |
| Quant. =>           |          |        |                                                                                                              |                                                                   |      | 3,0000000        | Preço Total => |              | 55,08 |

| 3.2.2.12            | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                  | Tipo                                                              | Und  | Quant.           | Valor Unit     | Total        |        |
|---------------------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------|------------------|----------------|--------------|--------|
| Composição          | 101887   | SINAPI | CABO DE COBRE ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1 KV, INSTALADO EM ELETROCALHA OU PERFILADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                          | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II ILLIMINACÃO EXTERNA | M    | 1,0000000        | 16,09          | 16,09        |        |
| Composição Auxiliar | 88247    | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                          | H    | 0,0071000        | 21,32          | 0,15         |        |
| Composição Auxiliar | 88264    | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                    | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                          | H    | 0,0071000        | 27,07          | 0,19         |        |
| Insumo              | 00000995 | SINAPI | CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 16 MM2 | Material                                                          | M    | 1,0270000        | 15,31          | 15,72        |        |
| Insumo              | 00021127 | SINAPI | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M                                                                                     | Material                                                          | UN   | 0,0100000        | 3,02           | 0,03         |        |
| MO sem LS =>        |          |        |                                                                                                                                                            |                                                                   | 0,22 | LS =>            | 0,00           | MO com LS => | 0,22   |
| Valor do BDI =>     |          |        |                                                                                                                                                            |                                                                   | 4,89 | Valor com BDI => |                |              | 20,98  |
| Quant. =>           |          |        |                                                                                                                                                            |                                                                   |      | 15,0000000       | Preço Total => |              | 314,70 |

| 3.2.2.13            | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                                         | Tipo                                                              | Und  | Quant.           | Valor Unit     | Total        |        |
|---------------------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------|------------------|----------------|--------------|--------|
| Composição          | 91863    | SINAPI | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                                            | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II ILLIMINACÃO EXTERNA | M    | 1,0000000        | 11,46          | 11,46        |        |
| Composição Auxiliar | 91170    | SINAPI | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2" FIXADA EM PERFILADO FM I A/F. AF_05/2015 | INH - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS                                 | M    | 1,0000000        | 2,46           | 2,46         |        |
| Composição Auxiliar | 88247    | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                               | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                          | H    | 0,0820000        | 21,32          | 1,74         |        |
| Composição Auxiliar | 88264    | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                           | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                          | H    | 0,0820000        | 27,07          | 2,21         |        |
| Insumo              | 00002674 | SINAPI | ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA                                                                                                                                                              | Material                                                          | M    | 1,0170000        | 4,97           | 5,05         |        |
| MO sem LS =>        |          |        |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                   | 3,76 | LS =>            | 0,00           | MO com LS => | 3,76   |
| Valor do BDI =>     |          |        |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                   | 3,48 | Valor com BDI => |                |              | 14,94  |
| Quant. =>           |          |        |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                   |      | 12,0000000       | Preço Total => |              | 179,28 |

|                 | Código   | Banco  | Descrição                                             | Tipo     | Und  | Quant.           | Valor Unit     | Total        |       |
|-----------------|----------|--------|-------------------------------------------------------|----------|------|------------------|----------------|--------------|-------|
| Insumo          | 00001891 | SINAPI | LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO | Material | UN   | 1.0000000        | 1,48           | 1,48         |       |
| MO sem LS =>    |          |        |                                                       |          | 0,00 | LS =>            | 0,00           | MO com LS => | 0,00  |
| Valor do BDI => |          |        |                                                       |          | 0,30 | Valor com BDI => |                |              | 1,78  |
| Quant. =>       |          |        |                                                       |          |      | 10,0000000       | Preço Total => |              | 17,80 |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                | Tipo     | Und             | Quant.     | Valor Unit     | Total |                  |      |
|--------|----------|--------|----------------------------------------------------------|----------|-----------------|------------|----------------|-------|------------------|------|
| Insumo | 00039209 | SINAPI | ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO | Material | UN              | 1.0000000  | 0,45           | 0,45  |                  |      |
|        |          |        |                                                          |          | MO sem LS =>    | 0,00       | LS =>          | 0,00  | MO com LS =>     | 0,00 |
|        |          |        |                                                          |          | Valor do BDI => | 0,09       |                |       | Valor com BDI => | 0,54 |
|        |          |        |                                                          |          | Quant. =>       | 10,0000000 | Preço Total => | 5,40  |                  |      |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                              | Tipo     | Und             | Quant.      | Valor Unit     | Total |                  |      |
|--------|----------|--------|--------------------------------------------------------|----------|-----------------|-------------|----------------|-------|------------------|------|
| Insumo | 00039175 | SINAPI | BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO | Material | UN              | 1,00000000  | 0,86           | 0,86  |                  |      |
|        |          |        |                                                        |          | MO sem LS =>    | 0,00        | LS =>          | 0,00  | MO com LS =>     | 0,00 |
|        |          |        |                                                        |          | Valor do BDI => | 0,17        |                |       | Valor com BDI => | 1,03 |
|        |          |        |                                                        |          | Quant. =>       | 10,00000000 | Preço Total => | 10,30 |                  |      |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                               | Tipo            | Und       | Quant.     | Valor Unit     | Total            |       |
|--------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|------------|----------------|------------------|-------|
| Insumo | 00039272 | SINAPI | CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO | Material        | UN        | 1,00000000 | 3,21           | 3,21             |       |
|        |          |        |                                                                         | MO sem LS =>    | 0,00      | LS =>      | 0,00           | MO com LS =>     | 0,00  |
|        |          |        |                                                                         | Valor do BDI => | 0,67      |            |                | Valor com BDI => | 3,88  |
|        |          |        |                                                                         |                 | Quant. => | 6,00000000 | Preço Total => |                  | 23,28 |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                       | Tipo            | Und  | Quant.     | Valor Unit | Total            |       |
|--------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------|-----------------|------|------------|------------|------------------|-------|
| Insumo | 00039277 | SINAPI | CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO | Material        | UN   | 1,00000000 | 20,73      | 20,73            |       |
|        |          |        |                                                                 | MO sem LS =>    | 0,00 | LS =>      | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00  |
|        |          |        |                                                                 | Valor do BDI => | 4,33 |            |            | Valor com BDI => | 25,06 |
|        |          |        |                                                                 |                 |      | Quant. =>  | 3,00000000 | Preço Total =>   | 75,18 |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                             | Tipo            | Und       | Quant.    | Valor Unit     | Total            |       |
|--------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|-----------|----------------|------------------|-------|
| Insumo | 00001876 | SINAPI | CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO | Material        | UN        | 1.0000000 | 11.52          | 11.52            |       |
|        |          |        |                                                                       | MO sem LS =>    | 0,00      | LS =>     | 0,00           | MO com LS =>     | 0,00  |
|        |          |        |                                                                       | Valor do BDI => | 2,41      |           |                | Valor com BDI => | 13.93 |
|        |          |        |                                                                       |                 | Quant. => | 2.0000000 | Preço Total => |                  | 27.86 |

| 3.2.2.20            | Código   | Banco  | Descrição                                                                              | Tipo                                                          | Und             | Quant.     | Valor Unit     | Total  |                  |       |
|---------------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------|------------|----------------|--------|------------------|-------|
| Composição          | 93009    | SINAPI | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA | M               | 1.0000000  | 26,66          | 26,66  |                  |       |
| Composição Auxiliar | 88264    | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                      | H               | 0.1290000  | 27,07          | 3,49   |                  |       |
| Composição Auxiliar | 88247    | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                    | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                      | H               | 0.1290000  | 21,32          | 2,75   |                  |       |
| Insumo              | 00002681 | SINAPI | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2 ", SEM LUVA                                     | Material                                                      | M               | 1.1000000  | 18,57          | 20,42  |                  |       |
|                     |          |        |                                                                                        |                                                               | MO sem LS =>    | 4,24       | LS =>          | 0,00   | MO com LS =>     | 4,24  |
|                     |          |        |                                                                                        |                                                               | Valor do BDI => | 8,11       |                |        | Valor com BDI => | 34,77 |
|                     |          |        |                                                                                        |                                                               | Quant. =>       | 12,0000000 | Preço Total => | 417,24 |                  |       |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                           | Tipo         | Und  | Quant.     | Valor Unit | Total        |      |
|--------|----------|--------|-----------------------------------------------------|--------------|------|------------|------------|--------------|------|
| Insumo | 00001894 | SINAPI | LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO | Material     | UN   | 1,00000000 | 6,40       | 6,40         |      |
|        |          |        |                                                     | MO sem LS => | 0,00 | LS =>      | 0,00       | MO com LS => | 0,00 |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                 |           |                  |       |
|-----------------|-----------|------------------|-------|
| Valor do BDI => | 1,33      | Valor com BDI => | 7,73  |
| Quant. =>       | 5,0000000 | Preço Total =>   | 38,65 |

|                                                | Código   | Banco  | Descrição                                            | Tipo     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------------------------------------------|----------|--------|------------------------------------------------------|----------|-----|-----------|------------|-------|
| Insumo                                         | 00039179 | SINAPI | BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2", PARA ELETRODUTO | Material | UN  | 1,0000000 | 3,77       | 3,77  |
| MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00 |          |        |                                                      |          |     |           |            |       |
| Valor do BDI => 0,78 Valor com BDI => 4,55     |          |        |                                                      |          |     |           |            |       |
| Quant. => 3,0000000 Preço Total => 13,65       |          |        |                                                      |          |     |           |            |       |

|                                                | Código   | Banco  | Descrição                                              | Tipo     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------------------------------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------|----------|-----|-----------|------------|-------|
| Insumo                                         | 00039213 | SINAPI | ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2", PARA ELETRODUTO | Material | UN  | 1,0000000 | 1,80       | 1,80  |
| MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00 |          |        |                                                        |          |     |           |            |       |
| Valor do BDI => 0,37 Valor com BDI => 2,17     |          |        |                                                        |          |     |           |            |       |
| Quant. => 3,0000000 Preço Total => 6,51        |          |        |                                                        |          |     |           |            |       |

|                                                | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                     | Tipo     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|------------------------------------------------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----------|------------|--------|
| Insumo                                         | 00001062 | SINAPI | CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL) | Material | UN  | 1,0000000 | 326,10     | 326,10 |
| MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00 |          |        |                                                                                                                               |          |     |           |            |        |
| Valor do BDI => 68,25 Valor com BDI => 394,35  |          |        |                                                                                                                               |          |     |           |            |        |
| Quant. => 2,0000000 Preço Total => 788,70      |          |        |                                                                                                                               |          |     |           |            |        |

|                                                | Código   | Banco  | Descrição                                                                                  | Tipo     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------------------------------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----------|------------|-------|
| Insumo                                         | 00003398 | SINAPI | ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72" X *72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO | Material | UN  | 1,0000000 | 5,64       | 5,64  |
| MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00 |          |        |                                                                                            |          |     |           |            |       |
| Valor do BDI => 1,18 Valor com BDI => 6,82     |          |        |                                                                                            |          |     |           |            |       |
| Quant. => 8,0000000 Preço Total => 54,56       |          |        |                                                                                            |          |     |           |            |       |

|                                                | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                 | Tipo     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|------------------------------------------------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----------|------------|--------|
| Insumo                                         | 00001097 | SINAPI | ARMAÇAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 4 ESTRIBOS, SEM ISOLADOR | Material | UN  | 1,0000000 | 110,09     | 110,09 |
| MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00 |          |        |                                                                                                           |          |     |           |            |        |
| Valor do BDI => 23,04 Valor com BDI => 133,13  |          |        |                                                                                                           |          |     |           |            |        |
| Quant. => 2,0000000 Preço Total => 266,26      |          |        |                                                                                                           |          |     |           |            |        |

| 3.2.2.27                                           | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                           | Tipo                                                          | Und | Quant.     | Valor Unit | Total    |
|----------------------------------------------------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----|------------|------------|----------|
| Composição                                         | 100612   | SINAPI | ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 11 M, CARGA NOMINAL DE 600 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,7 M DE SOLO (ALTO MÍNIMO FORNECIMENTO) DE 11/2019 | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA | UN  | 1,0000000  | 1.039,19   | 1.039,19 |
| Composição Auxiliar                                | 5928     | SINAPI | QUILÓVATIA HORAL, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 188 CV - CHP 11/2019    | CHP - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS              | CHP | 0,0790000  | 225,78     | 17,83    |
| Composição Auxiliar                                | 94962    | SINAPI | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021                                                     | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                                 | m³  | 0,8030000  | 429,92     | 345,22   |
| Composição Auxiliar                                | 88247    | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                 | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                      | H   | 2,8150000  | 21,32      | 60,01    |
| Composição Auxiliar                                | 88264    | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                             | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                      | H   | 9,1480000  | 27,07      | 247,63   |
| Insumo                                             | 00000863 | SINAPI | CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO                                                                                                                                                                   | Material                                                      | M   | 11,0000000 | 33,50      | 368,50   |
| MO sem LS => 255,83 LS => 0,00 MO com LS => 255,83 |          |        |                                                                                                                                                                                                     |                                                               |     |            |            |          |
| Valor do BDI => 316,22 Valor com BDI => 1.355,41   |          |        |                                                                                                                                                                                                     |                                                               |     |            |            |          |
| Quant. => 1,0000000 Preço Total => 1.355,41        |          |        |                                                                                                                                                                                                     |                                                               |     |            |            |          |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA LATITUDE: 04°22'54.8" S  
GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

| 3.2.2.28            |  |        | Código   | Banco     | Descrição                                                                                                                                                                                                     | Tipo                                                          | Und             | Quant.     | Valor Unit     | Total    |                  |           |
|---------------------|--|--------|----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------|------------|----------------|----------|------------------|-----------|
| Composição          |  |        | 102102   | SINAPI    | TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 30 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 12/2020                               | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA | UN              | 1,0000000  | 9.827,06       | 9.827,06 |                  |           |
| Composição Auxiliar |  |        | 5928     | SINAPI    | GUINCHO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6.000 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 188 CV - CHP DIURNO AF 06/2014 | DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS                                    | CHP             | 0,1535000  | 225,78         | 34,65    |                  |           |
| Composição Auxiliar |  |        | 88247    | SINAPI    | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                           | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                      | H               | 8,7216000  | 21,32          | 185,94   |                  |           |
| Composição Auxiliar |  |        | 88264    | SINAPI    | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                       | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                      | H               | 8,7216000  | 27,07          | 236,09   |                  |           |
| Insumo              |  |        | 00007610 | SINAPI    | TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE DISTRIBUIÇÃO, POTÊNCIA DE 30 KVA, TENSÃO NOMINAL DE 15 KV, TENSÃO SECUNDÁRIA DE 220/127V, EM ÓLEO ISOLANTE TIPO MINERAL                                                            | Material                                                      | UN              | 1,0000000  | 9.370,38       | 9.370,38 |                  |           |
|                     |  |        |          |           |                                                                                                                                                                                                               |                                                               | MO sem LS =>    | 289,53     | LS =>          | 0,00     | MO com LS =>     | 289,53    |
|                     |  |        |          |           |                                                                                                                                                                                                               |                                                               | Valor do BDI => | 2.990,37   |                |          | Valor com BDI => | 12.817,43 |
|                     |  |        |          |           |                                                                                                                                                                                                               |                                                               | Quant. =>       | 1,0000000  | Preço Total => |          | 12.817,43        |           |
|                     |  |        |          |           |                                                                                                                                                                                                               |                                                               |                 |            |                |          |                  |           |
|                     |  | Código | Banco    | Descrição | Tipo                                                                                                                                                                                                          | Und                                                           | Quant.          | Valor Unit | Total          |          |                  |           |
| Insumo              |  |        | 00005047 | SINAPI    | CHAVE FUSÍVEL PARA REDES DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO DE 15,0 KV, CORRENTE NOMINAL DO PORTA FUSÍVEL DE 100 A, CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO SIMÉTRICA DE 7,10 KA, CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO ASSIMÉTRICA 10,00 KA       | Material                                                      | UN              | 1,0000000  | 201,76         | 201,76   |                  |           |
|                     |  |        |          |           |                                                                                                                                                                                                               |                                                               | MO sem LS =>    | 0,00       | LS =>          | 0,00     | MO com LS =>     | 0,00      |
|                     |  |        |          |           |                                                                                                                                                                                                               |                                                               | Valor do BDI => | 42,22      |                |          | Valor com BDI => | 243,98    |
|                     |  |        |          |           |                                                                                                                                                                                                               |                                                               | Quant. =>       | 3,0000000  | Preço Total => |          | 731,94           |           |
|                     |  |        |          |           |                                                                                                                                                                                                               |                                                               |                 |            |                |          |                  |           |
|                     |  | Código | Banco    | Descrição | Tipo                                                                                                                                                                                                          | Und                                                           | Quant.          | Valor Unit | Total          |          |                  |           |
| Insumo              |  |        | 00004276 | SINAPI    | PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA                                                                                                                           | Material                                                      | UN              | 1,0000000  | 195,72         | 195,72   |                  |           |
|                     |  |        |          |           |                                                                                                                                                                                                               |                                                               | MO sem LS =>    | 0,00       | LS =>          | 0,00     | MO com LS =>     | 0,00      |
|                     |  |        |          |           |                                                                                                                                                                                                               |                                                               | Valor do BDI => | 40,96      |                |          | Valor com BDI => | 236,68    |
|                     |  |        |          |           |                                                                                                                                                                                                               |                                                               | Quant. =>       | 3,0000000  | Preço Total => |          | 710,04           |           |
|                     |  |        |          |           |                                                                                                                                                                                                               |                                                               |                 |            |                |          |                  |           |
|                     |  | Código | Banco    | Descrição | Tipo                                                                                                                                                                                                          | Und                                                           | Quant.          | Valor Unit | Total          |          |                  |           |
| Insumo              |  |        | 00034519 | SINAPI    | CRUZETA DE CONCRETO LEVE, COMP. 2000 MM SECAO, 90 X 90 MM                                                                                                                                                     | Material                                                      | UN              | 1,0000000  | 80,01          | 80,01    |                  |           |
|                     |  |        |          |           |                                                                                                                                                                                                               |                                                               | MO sem LS =>    | 0,00       | LS =>          | 0,00     | MO com LS =>     | 0,00      |
|                     |  |        |          |           |                                                                                                                                                                                                               |                                                               | Valor do BDI => | 16,74      |                |          | Valor com BDI => | 96,75     |
|                     |  |        |          |           |                                                                                                                                                                                                               |                                                               | Quant. =>       | 5,0000000  | Preço Total => |          | 483,75           |           |
|                     |  |        |          |           |                                                                                                                                                                                                               |                                                               |                 |            |                |          |                  |           |
|                     |  | Código | Banco    | Descrição | Tipo                                                                                                                                                                                                          | Und                                                           | Quant.          | Valor Unit | Total          |          |                  |           |
| Insumo              |  |        | 00003405 | SINAPI    | ISOLADOR DE PORCELANA SUSPENSO, DISCO TIPO GARFO OLHAL, DIÂMETRO DE 152 MM, PARA TENSÃO DE 15KV                                                                                                               | Material                                                      | UN              | 1,0000000  | 91,90          | 91,90    |                  |           |
|                     |  |        |          |           |                                                                                                                                                                                                               |                                                               | MO sem LS =>    | 0,00       | LS =>          | 0,00     | MO com LS =>     | 0,00      |
|                     |  |        |          |           |                                                                                                                                                                                                               |                                                               | Valor do BDI => | 19,23      |                |          | Valor com BDI => | 111,13    |
|                     |  |        |          |           |                                                                                                                                                                                                               |                                                               | Quant. =>       | 6,0000000  | Preço Total => |          | 666,78           |           |
|                     |  |        |          |           |                                                                                                                                                                                                               |                                                               |                 |            |                |          |                  |           |
|                     |  | Código | Banco    | Descrição | Tipo                                                                                                                                                                                                          | Und                                                           | Quant.          | Valor Unit | Total          |          |                  |           |
| Insumo              |  |        | 00007576 | SINAPI    | SUPORTE EM AÇO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"                                                                                                                  | Material                                                      | UN              | 1,0000000  | 203,00         | 203,00   |                  |           |
|                     |  |        |          |           |                                                                                                                                                                                                               |                                                               | MO sem LS =>    | 0,00       | LS =>          | 0,00     | MO com LS =>     | 0,00      |
|                     |  |        |          |           |                                                                                                                                                                                                               |                                                               | Valor do BDI => | 42,48      |                |          | Valor com BDI => | 245,48    |
|                     |  |        |          |           |                                                                                                                                                                                                               |                                                               | Quant. =>       | 1,0000000  | Preço Total => |          | 245,48           |           |
|                     |  |        |          |           |                                                                                                                                                                                                               |                                                               |                 |            |                |          |                  |           |
|                     |  | Código | Banco    | Descrição | Tipo                                                                                                                                                                                                          | Und                                                           | Quant.          | Valor Unit | Total          |          |                  |           |
| Insumo              |  |        | 00025002 | SINAPI    | CABO DE ALUMÍNIO NU COM ALMA DE AÇO, BITOLA 2 AWG                                                                                                                                                             | Material                                                      | KG              | 1,0000000  | 26,59          | 26,59    |                  |           |





MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00  
LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

ÁREA REFORMA AMPLIAÇÃO CONSTRUÇÃO TOTAL  
m² - 536,00 536,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00  
Valor do BDI => 5,56 Valor com BDI => 32,15  
Quant. => 6,00000000 Preço Total => 192,90

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                     | Tipo            | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total            |       |
|--------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------|-----------|------------|------------------|-------|
| Insumo | 00011272 | SINAPI | ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUMINIO AWG 2 (CAA 6/1 OU CA 7 FIOS) | Material        | UN   | 1.0000000 | 8,30       | 8,30             |       |
|        |          |        |                                                                                                               | MO sem LS =>    | 0,00 | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00  |
|        |          |        |                                                                                                               | Valor do BDI => | 1,73 |           |            | Valor com BDI => | 10,03 |
|        |          |        |                                                                                                               |                 |      | Quant. => | 6,0000000  | Preço Total =>   | 60,18 |

|        | Código   | Banco  | Descrição                         | Tipo            | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total            |        |
|--------|----------|--------|-----------------------------------|-----------------|------|-----------|------------|------------------|--------|
| Insumo | 00000868 | SINAPI | CABO DE COBRE NU 25 MM2 MEIO-DURO | Material        | M    | 1.0000000 | 24,24      | 24,24            |        |
|        |          |        |                                   | MO sem LS =>    | 0,00 | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00   |
|        |          |        |                                   | Valor do BDI => | 5,07 |           |            | Valor com BDI => | 29,31  |
|        |          |        |                                   |                 |      | Quant. => | 12.0000000 | Preço Total =>   | 351,72 |

|        | Código | Banco | Descrição                          | Tipo            | Und   | Quant.    | Valor Unit  | Total            |           |
|--------|--------|-------|------------------------------------|-----------------|-------|-----------|-------------|------------------|-----------|
| Insumo | 012409 | SBC   | CABO AFUMEX 1KV 4 CONDUTORES 35mm2 | Material        | M     | 1.0000000 | 176,05      | 176,05           |           |
|        |        |       |                                    | MO sem LS =>    | 0,00  | LS =>     | 0,00        | MO com LS =>     | 0,00      |
|        |        |       |                                    | Valor do BDI => | 36,84 |           |             | Valor com BDI => | 212,89    |
|        |        |       |                                    |                 |       | Quant. => | 350,7500000 | Preço Total =>   | 74.671,16 |

| 3.2.2.38            | Código   | Banco  | Descrição                                                                                 | Tipo                     | Und      | Quant.    | Valor Unit | Total            |          |
|---------------------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------|-----------|------------|------------------|----------|
| Composição          | 101375   | SINAPI | AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                       | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | MES      | 1,0000000 | 3.829,12   | 3.829,12         |          |
| Composição Auxiliar | 101287   | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | MES      | 1,0000000 | 53,57      | 53,57            |          |
| Insumo              | 00040919 | SINAPI | AJUDANTE DE ELETRICISTA (MENSALISTA)                                                      | Mão de Obra              | MES      | 1,0000000 | 2.319,27   | 2.319,27         |          |
| Insumo              | 00040862 | SINAPI | ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)                                                 | Material                 | MES      | 1,0000000 | 747,83     | 747,83           |          |
| Insumo              | 00043496 | SINAPI | EPI - FAMILIA ELETRICISTA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)         | Equipamento              | MES      | 1,0000000 | 201,65     | 201,65           |          |
| Insumo              | 00043472 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Equipamento              | MES      | 1,0000000 | 147,23     | 147,23           |          |
| Insumo              | 00040863 | SINAPI | EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)                                                      | Material                 | MES      | 1,0000000 | 152,35     | 152,35           |          |
| Insumo              | 00040864 | SINAPI | SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)                                                      | Material                 | MES      | 1,0000000 | 11,80      | 11,80            |          |
| Insumo              | 00040861 | SINAPI | TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)                                                  | Material                 | MES      | 1,0000000 | 195,42     | 195,42           |          |
|                     |          |        |                                                                                           | MO sem LS =>             | 2.372,84 | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 2.372,84 |
|                     |          |        |                                                                                           | Valor do BDI =>          | 1.165,20 |           |            | Valor com BDI => | 4.994,32 |
|                     |          |        |                                                                                           |                          |          | Quant. => | 1,0000000  | Preço Total =>   | 4.994,32 |

| 3.2.2.39            | Código   | Banco  | Descrição                                                                                 | Tipo                     | Und | Quant.     | Valor Unit | Total    |
|---------------------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|------------|------------|----------|
| Composição          | 101399   | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | MES | 1,00000000 | 4.829,45   | 4.829,45 |
| Composição Auxiliar | 101313   | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | MES | 1,00000000 | 76,16      | 76,16    |
| Insumo              | 00040862 | SINAPI | ALIMENTAÇÃO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)                                                 | Material                 | MES | 1,00000000 | 747,83     | 747,83   |
| Insumo              | 00040918 | SINAPI | ELETRICISTA (MENSALISTA)                                                                  | Mão de Obra              | MES | 1,00000000 | 3.297,01   | 3.297,01 |
| Insumo              | 00043496 | SINAPI | EPI - FAMÍLIA ELETRICISTA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)         | Equipamento              | MES | 1,00000000 | 201,65     | 201,65   |
| Insumo              | 00043472 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMÍLIA ELETRICISTA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Equipamento              | MES | 1,00000000 | 147,23     | 147,23   |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|        |          |        |                                          |                 |          |           |           |                  |          |
|--------|----------|--------|------------------------------------------|-----------------|----------|-----------|-----------|------------------|----------|
| Insumo | 00040863 | SINAPI | EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)     | Material        | MES      | 1.0000000 | 152,35    | 152,35           |          |
| Insumo | 00040864 | SINAPI | SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)     | Material        | MES      | 1.0000000 | 11,80     | 11,80            |          |
| Insumo | 00040861 | SINAPI | TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA) | Material        | MES      | 1.0000000 | 195,42    | 195,42           |          |
|        |          |        |                                          | MO sem LS =>    | 3.373,17 | LS =>     | 0,00      | MO com LS =>     | 3.373,17 |
|        |          |        |                                          | Valor do BDI => | 1.469,60 |           |           | Valor com BDI => | 6.299,05 |
|        |          |        |                                          |                 |          | Quant. => | 1.0000000 | Preço Total =>   | 6.299,05 |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                 | Tipo            | Und       | Quant.      | Valor Unit       | Total        |      |
|--------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|-------------|------------------|--------------|------|
| Insumo | 00002446 | SINAPI | ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715) | Material        | M         | 1.0000000   | 16,00            | 16,00        |      |
|        |          |        |                                                                                                                                           | MO sem LS =>    | 0,00      | LS =>       | 0,00             | MO com LS => | 0,00 |
|        |          |        |                                                                                                                                           | Valor do BDI => | 3,34      |             | Valor com BDI => | 19,34        |      |
|        |          |        |                                                                                                                                           |                 | Quant. => | 300,0000000 | Preço Total =>   | 5.802,00     |      |

| 3.2.2.41            | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                              | Tipo                                              | Und       | Quant.      | Valor Unit     | Total            |          |
|---------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------|-------------|----------------|------------------|----------|
| Composição          | 94968    | SINAPI | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021        | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                     | m³        | 1,0000000   | 427,16         | 427,16           |          |
| Composição Auxiliar | 89225    | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_11/2014 | CHHP - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP       | 0,6853000   | 4,86           | 3,33             |          |
| Composição Auxiliar | 89226    | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_11/2014 | CHHP - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI       | 0,6462000   | 1,32           | 0,85             |          |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H         | 2,1058000   | 17,97          | 37,84            |          |
| Composição Auxiliar | 88377    | SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H         | 1,3315000   | 23,42          | 31,18            |          |
| Insumo              | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)                                                                             | Material                                          | m³        | 0,8325000   | 55,50          | 46,20            |          |
| Insumo              | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32                                                                                                                     | Material                                          | KG        | 213,4531000 | 0,94           | 200,64           |          |
| Insumo              | 00004721 | SINAPI | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE                                                                                  | Material                                          | m³        | 0,5821000   | 184,03         | 107,12           |          |
|                     |          |        |                                                                                                                                                        | MO sem LS =>                                      | 44,17     | LS =>       | 0,00           | MO com LS =>     | 44,17    |
|                     |          |        |                                                                                                                                                        | Valor do BDI =>                                   | 129,98    |             |                | Valor com BDI => | 557,14   |
|                     |          |        |                                                                                                                                                        |                                                   | Quant. => | 2,0000000   | Preço Total => |                  | 1.114,28 |

| 3.2.2.42            | Código | Banco  | Descrição                                                                     | Tipo                      | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total            |        |
|---------------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------|-----------|------------|------------------|--------|
| Composição          | 93358  | SINAPI | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 | MOVT - MOVIMENTO DE TERRA | m³    | 1.0000000 | 71.08      | 71.08            |        |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS  | H     | 3.9560000 | 17.97      | 71.08            |        |
|                     |        |        |                                                                               | MO sem LS =>              | 41,06 | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 41,06  |
|                     |        |        |                                                                               | Valor do BDI =>           | 21,62 |           |            | Valor com BDI => | 92,70  |
|                     |        |        |                                                                               |                           |       | Quant. => | 9,2000000  | Preço Total =>   | 852,84 |

| 3.2.2.43            | Código | Banco  | Descrição                                        | Tipo                      | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total            |        |
|---------------------|--------|--------|--------------------------------------------------|---------------------------|-------|-----------|------------|------------------|--------|
| Composição          | 96995  | SINAPI | REATERRO MANUAL APOLOADO COM SOQUETE. AF_10/2017 | MOVT - MOVIMENTO DE TERRA | m³    | 1.0000000 | 43.10      | 43.10            |        |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS  | H     | 2.3986000 | 17.97      | 43.10            |        |
|                     |        |        |                                                  | MO sem LS =>              | 24,89 | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 24,89  |
|                     |        |        |                                                  | Valor do BDI =>           | 13.11 |           |            | Valor com BDI => | 56,21  |
|                     |        |        |                                                  |                           |       | Quant. => | 9,1000000  | Preço Total =>   | 511,51 |

|        |                   |         |                                                                                             |              |      |           |            |              |      |
|--------|-------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|-----------|------------|--------------|------|
|        |                   |         |                                                                                             |              |      |           |            |              |      |
|        | Código            | Banco   | Descrição                                                                                   | Tipo         | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total        |      |
| Insumo | PAINEL DE PREÇOS1 | Próprio | Painel elétrico p/ bomba, com chave de partida direta (manual/automática), 15 cv, trifásico | Equipamento  | UN   | 1.0000000 | 4.117,50   | 4.117,50     |      |
|        |                   |         |                                                                                             | MO sem LS => | 0,00 | LS =>     | 0,00       | MO com LS => | 0,00 |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

Valor do BDI => 861,79 Valor com BDI => 4.979,29

Quant. => 2,00000000 Preço Total => 9.958,58

| 3.2.2.45            | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                            | Tipo                                                              | Und   | Quant.     | Valor Unit | Total            |       |
|---------------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------|------------|------------|------------------|-------|
| Composição          | 97592    | SINAPI | LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II ILLUMINACÃO EXTERNA | UN    | 1,00000000 | 40,54      | 40,54            |       |
| Composição Auxiliar | 88264    | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                          | H     | 0,53550000 | 27,07      | 14,49            |       |
| Composição Auxiliar | 88247    | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                          | H     | 0,22310000 | 21,32      | 4,75             |       |
| Insumo              | 00039385 | SINAPI | LUMINARIA LED PLAFON REDONDO DE SOBREPOR BIVOLT 12/13 W, D = 17* CM                                                  | Material                                                          | UN    | 1,00000000 | 21,30      | 21,30            |       |
|                     |          |        |                                                                                                                      | MO sem LS =>                                                      | 13,38 | LS =>      | 0,00       | MO com LS =>     | 13,38 |
|                     |          |        |                                                                                                                      | Valor do BDI =>                                                   | 12,33 |            |            | Valor com BDI => | 52,87 |
|                     |          |        |                                                                                                                      |                                                                   |       | Quant. =>  | 1,00000000 | Preço Total =>   | 52,87 |

| 3.2.2.45   | Código     | Banco  | Descrição                                                                                           | Tipo            | Und      | Quant.       | Valor Unit | Total            |          |
|------------|------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|--------------|------------|------------------|----------|
| Composição | 60.05.16   | EMBASA | INSTALACAO DE QUADRO DE COMANDO DUPLO (2X MOTORES CENTRIFUGAS DE 15CV 127/220v 60HZ PARTIDA DIRETA) | 6005            | UN       | 1,00000000   | 4.008,75   | 4.008,75         |          |
| Insumo     | B010000016 | EMBASA | AJUDANTE DE ELETRICISTA                                                                             | Mão de Obra     | H        | 125,00000000 | 12,95      | 1.618,75         |          |
| Insumo     | B010000058 | EMBASA | ELETRICISTA                                                                                         | Mão de Obra     | H        | 125,00000000 | 19,12      | 2.390,00         |          |
|            |            |        |                                                                                                     | MO sem LS =>    | 4.008,75 | LS =>        | 0,00       | MO com LS =>     | 4.008,75 |
|            |            |        |                                                                                                     | Valor do BDI => | 1.219,86 |              |            | Valor com BDI => | 5.228,61 |
|            |            |        |                                                                                                     |                 |          | Quant. =>    | 1,00000000 | Preço Total =>   | 5.228,61 |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                     | Tipo            | Und       | Quant.     | Valor Unit       | Total        |        |
|--------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|------------|------------------|--------------|--------|
| Insumo | 00003380 | SINAPI | SEM PROCESSO DE DESATIVACAO! HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO | Material        | UN        | 1,00000000 | 70,75            | 70,75        |        |
|        |          |        |                                                                                                                                                               | MO sem LS =>    | 0,00      | LS =>      | 0,00             | MO com LS => | 0,00   |
|        |          |        |                                                                                                                                                               | Valor do BDI => | 14,80     |            | Valor com BDI => |              | 85,55  |
|        |          |        |                                                                                                                                                               |                 | Quant. => | 4,00000000 | Preço Total =>   |              | 342,20 |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                                              | Tipo            | Und  | Quant.     | Valor Unit       | Total          |       |
|--------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------|------------|------------------|----------------|-------|
| Insumo | 00000425 | SINAPI | GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE 10* A 50 MM2 | Material        | UN   | 1,00000000 | 6,48             | 6,48           |       |
|        |          |        |                                                                                        | MO sem LS =>    | 0,00 | LS =>      | 0,00             | MO com LS =>   | 0,00  |
|        |          |        |                                                                                        | Valor do BDI => | 1,35 |            | Valor com BDI => |                | 7,83  |
|        |          |        |                                                                                        |                 |      | Quant. =>  | 4,00000000       | Preço Total => | 31,32 |

|                     |          |        |                                                                                                       |                          |  |      |                  |             |                |        |
|---------------------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--|------|------------------|-------------|----------------|--------|
| 3.2.3               |          |        | REVESTIMENTO                                                                                          |                          |  |      |                  | 3.261,20    |                |        |
| 3.2.3.1             | Código   | Banco  | Descrição                                                                                             | Tipo                     |  | Und  | Quant.           | Valor Unit  | Total          |        |
| Composição          | 102219   | SINAPI | PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 | PINT - PINTURAS          |  | m²   | 1,00000000       | 12,24       | 12,24          |        |
| Composição Auxiliar | 88310    | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                    | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS |  | H    | 0,38050000       | 22,90       | 8,71           |        |
| Insumo              | 00005318 | SINAPI | DILUENTE AGUARRAS                                                                                     | Material                 |  | L    | 0,01400000       | 13,60       | 0,19           |        |
| Insumo              | 00007311 | SINAPI | TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO                                                             | Material                 |  | L    | 0,14030000       | 23,82       | 3,34           |        |
|                     |          |        |                                                                                                       | MO sem LS =>             |  | 5,34 | LS =>            | 0,00        | MO com LS =>   | 5,34   |
|                     |          |        |                                                                                                       | Valor do BDI =>          |  | 3,72 | Valor com BDI => |             |                | 15,96  |
|                     |          |        |                                                                                                       |                          |  |      | Quant. =>        | 37,25000000 | Preço Total => | 594,51 |

| 3.2.3.2 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---------|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|
|---------|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

ÁREA REFORMA AMPLIAÇÃO CONSTRUÇÃO TOTAL  
m² - 536,00 536,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                     |          |        |                                                                                                       |                          |      |                        |                |                   |
|---------------------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------|------------------------|----------------|-------------------|
| Composição          | 102219   | SINAPI | PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 | PINT - PINTURAS          | m²   | 1,0000000              | 12,24          | 12,24             |
| Composição Auxiliar | 88310    | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                    | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H    | 0,3805000              | 22,90          | 8,71              |
| Insumo              | 00005318 | SINAPI | DILUENTE AGUARRAS                                                                                     | Material                 | L    | 0,0140000              | 13,60          | 0,19              |
| Insumo              | 00007311 | SINAPI | TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO                                                             | Material                 | L    | 0,1403000              | 23,82          | 3,34              |
| MO sem LS =>        |          |        |                                                                                                       |                          | 5,34 | LS =>                  | 0,00           | MO com LS => 5,34 |
| Valor do BDI =>     |          |        |                                                                                                       |                          | 3,72 | Valor com BDI => 15,96 |                |                   |
| Quant. =>           |          |        |                                                                                                       |                          |      | 109,8800000            | Preço Total => | 1.753,68          |

|                 |               |         |                       |             |        |                         |                |                   |
|-----------------|---------------|---------|-----------------------|-------------|--------|-------------------------|----------------|-------------------|
|                 | Código        | Banco   | Descrição             | Tipo        | Und    | Quant.                  | Valor Unit     | Total             |
| Insumo          | COTAÇÃO LOCAL | Próprio | SLOGAN - MODELO SESAI | Equipamento | UND    | 1,0000000               | 700,00         | 700,00            |
| MO sem LS =>    |               |         |                       |             | 0,00   | LS =>                   | 0,00           | MO com LS => 0,00 |
| Valor do BDI => |               |         |                       |             | 213,01 | Valor com BDI => 913,01 |                |                   |
| Quant. =>       |               |         |                       |             |        | 1,0000000               | Preço Total => | 913,01            |

|                 |          |        |                                                                             |          |        |                         |                |                   |
|-----------------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-------------------------|----------------|-------------------|
| 3.2.4           |          |        | CONEXÕES DA CAPTAÇÃO                                                        |          |        |                         |                | 127.848,84        |
|                 | Código   | Banco  | Descrição                                                                   | Tipo     | Und    | Quant.                  | Valor Unit     | Total             |
| Insumo          | 00010230 | SINAPI | VALVULA DE RETENCAO DE BRONZE, PE COM CRIVOS, EXTREMIDADE COM ROSCA, DE 4". | Material | UN     | 1,0000000               | 685,44         | 685,44            |
| MO sem LS =>    |          |        |                                                                             |          | 0,00   | LS =>                   | 0,00           | MO com LS => 0,00 |
| Valor do BDI => |          |        |                                                                             |          | 143,46 | Valor com BDI => 828,90 |                |                   |
| Quant. =>       |          |        |                                                                             |          |        | 2,0000000               | Preço Total => | 1.657,80          |

|                 |        |       |                                      |          |       |                         |                |                   |
|-----------------|--------|-------|--------------------------------------|----------|-------|-------------------------|----------------|-------------------|
|                 | Código | Banco | Descrição                            | Tipo     | Und   | Quant.                  | Valor Unit     | Total             |
| Insumo          | 063032 | SBC   | TUBO FoFo PB JE K-9 PARA AGUA DN 100 | Material | M     | 1,0000000               | 307,11         | 307,11            |
| MO sem LS =>    |        |       |                                      |          | 0,00  | LS =>                   | 0,00           | MO com LS => 0,00 |
| Valor do BDI => |        |       |                                      |          | 64,27 | Valor com BDI => 371,38 |                |                   |
| Quant. =>       |        |       |                                      |          |       | 12,0000000              | Preço Total => | 4.456,56          |

|                     |        |        |                                                                          |                          |        |                           |                |                    |
|---------------------|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------|---------------------------|----------------|--------------------|
| 3.2.4.3             | Código | Banco  | Descrição                                                                | Tipo                     | Und    | Quant.                    | Valor Unit     | Total              |
| Composição          | 055708 | SBC    | CURVA FOFO 90 DE 4"                                                      | 55                       | UN     | 1,0000000                 | 812,64         | 812,64             |
| Composição Auxiliar | 88248  | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H      | 0,7090000                 | 17,53          | 12,42              |
| Composição Auxiliar | 88267  | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H      | 0,7090000                 | 21,22          | 15,04              |
| Insumo              | 042547 | SBC    | CURVA MACHO 90 GALVANIZADA 4"                                            | Material                 | UN     | 1,0000000                 | 780,83         | 780,83             |
| Insumo              | 004636 | SBC    | FITA TEFLON VEDA ROSCA 18mm x 25m                                        | Material                 | M      | 12,8000000                | 0,34           | 4,35               |
| MO sem LS =>        |        |        |                                                                          |                          | 17,34  | LS =>                     | 0,00           | MO com LS => 17,34 |
| Valor do BDI =>     |        |        |                                                                          |                          | 247,28 | Valor com BDI => 1.059,92 |                |                    |
| Quant. =>           |        |        |                                                                          |                          |        | 2,0000000                 | Preço Total => | 2.119,84           |

|                 |          |        |                     |          |       |                         |                |                   |
|-----------------|----------|--------|---------------------|----------|-------|-------------------------|----------------|-------------------|
|                 | Código   | Banco  | Descrição           | Tipo     | Und   | Quant.                  | Valor Unit     | Total             |
| Insumo          | 00001799 | SINAPI | CURVA FOFO 90 DE 3" | Material | UN    | 1,0000000               | 336,58         | 336,58            |
| MO sem LS =>    |          |        |                     |          | 0,00  | LS =>                   | 0,00           | MO com LS => 0,00 |
| Valor do BDI => |          |        |                     |          | 70,44 | Valor com BDI => 407,02 |                |                   |
| Quant. =>       |          |        |                     |          |       | 2,0000000               | Preço Total => | 814,04            |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA LATITUDE: 04°22'54.8" S  
GEOGRÁFICO LONGITUDE: 69°42'23.9" W  
ALTITUDE: 80,00

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|        | Código | Banco | Descrição                                                   | Tipo            | Und    | Quant.     | Valor Unit  | Total            |          |
|--------|--------|-------|-------------------------------------------------------------|-----------------|--------|------------|-------------|------------------|----------|
| Insumo | 063032 | SBC   | TUBO FoFo PB JE K-9 PARA AGUA DN 100                        | Material        | M      | 1,00000000 | 307,11      | 307,11           |          |
|        |        |       |                                                             | MO sem LS =>    | 0,00   | LS =>      | 0,00        | MO com LS =>     | 0,00     |
|        |        |       |                                                             | Valor do BDI => | 64,27  |            |             | Valor com BDI => | 371,38   |
|        |        |       |                                                             |                 |        | Quant. =>  | 2,00000000  | Preço Total =>   | 742,76   |
|        |        |       |                                                             |                 |        |            |             |                  |          |
|        | Código | Banco | Descrição                                                   | Tipo            | Und    | Quant.     | Valor Unit  | Total            |          |
| Insumo | 013054 | SBC   | TUBO FoFo PB JE K-9 DN 75                                   | Material        | M      | 1,00000000 | 243,80      | 243,80           |          |
|        |        |       |                                                             | MO sem LS =>    | 0,00   | LS =>      | 0,00        | MO com LS =>     | 0,00     |
|        |        |       |                                                             | Valor do BDI => | 51,02  |            |             | Valor com BDI => | 294,82   |
|        |        |       |                                                             |                 |        | Quant. =>  | 30,00000000 | Preço Total =>   | 8.844,60 |
|        |        |       |                                                             |                 |        |            |             |                  |          |
|        | Código | Banco | Descrição                                                   | Tipo            | Und    | Quant.     | Valor Unit  | Total            |          |
| Insumo | 002284 | SBC   | REGISTRO GAVETA FF FLANGEADO CUNHA DE BORRACHA E ANEL 100mm | Material        | UN     | 1,00000000 | 1.299,00    | 1.299,00         |          |
|        |        |       |                                                             | MO sem LS =>    | 0,00   | LS =>      | 0,00        | MO com LS =>     | 0,00     |
|        |        |       |                                                             | Valor do BDI => | 271,88 |            |             | Valor com BDI => | 1.570,88 |
|        |        |       |                                                             |                 |        | Quant. =>  | 2,00000000  | Preço Total =>   | 3.141,76 |
|        |        |       |                                                             |                 |        |            |             |                  |          |
|        | Código | Banco | Descrição                                                   | Tipo            | Und    | Quant.     | Valor Unit  | Total            |          |
| Insumo | 002283 | SBC   | REGISTRO GAVETA OVAL C/ CABECOTE/FLANGE DN 75 PN16          | Material        | UN     | 1,00000000 | 1.246,18    | 1.246,18         |          |
|        |        |       |                                                             | MO sem LS =>    | 0,00   | LS =>      | 0,00        | MO com LS =>     | 0,00     |
|        |        |       |                                                             | Valor do BDI => | 260,82 |            |             | Valor com BDI => | 1.507,00 |
|        |        |       |                                                             |                 |        | Quant. =>  | 2,00000000  | Preço Total =>   | 3.014,00 |
|        |        |       |                                                             |                 |        |            |             |                  |          |
|        | Código | Banco | Descrição                                                   | Tipo            | Und    | Quant.     | Valor Unit  | Total            |          |
| Insumo | 062070 | SBC   | REDUCAO EXCENTRICA FERRO FUNDIDO FLANGE 100x75mm            | Material        | UN     | 1,00000000 | 315,16      | 315,16           |          |
|        |        |       |                                                             | MO sem LS =>    | 0,00   | LS =>      | 0,00        | MO com LS =>     | 0,00     |
|        |        |       |                                                             | Valor do BDI => | 65,96  |            |             | Valor com BDI => | 381,12   |
|        |        |       |                                                             |                 |        | Quant. =>  | 2,00000000  | Preço Total =>   | 762,24   |
|        |        |       |                                                             |                 |        |            |             |                  |          |
|        | Código | Banco | Descrição                                                   | Tipo            | Und    | Quant.     | Valor Unit  | Total            |          |
| Insumo | 002168 | SBC   | REDUCAO CONCENTRICA C/ FLANGES 80x50mm                      | Material        | UN     | 1,00000000 | 249,35      | 249,35           |          |
|        |        |       |                                                             | MO sem LS =>    | 0,00   | LS =>      | 0,00        | MO com LS =>     | 0,00     |
|        |        |       |                                                             | Valor do BDI => | 52,18  |            |             | Valor com BDI => | 301,53   |
|        |        |       |                                                             |                 |        | Quant. =>  | 2,00000000  | Preço Total =>   | 603,06   |
|        |        |       |                                                             |                 |        |            |             |                  |          |
|        | Código | Banco | Descrição                                                   | Tipo            | Und    | Quant.     | Valor Unit  | Total            |          |
| Insumo | 004333 | SBC   | JUNCAO 45 FERRO FUNDIDO Y SSB 75 x 75mm                     | Material        | UN     | 1,00000000 | 180,38      | 180,38           |          |
|        |        |       |                                                             | MO sem LS =>    | 0,00   | LS =>      | 0,00        | MO com LS =>     | 0,00     |
|        |        |       |                                                             | Valor do BDI => | 37,75  |            |             | Valor com BDI => | 218,13   |
|        |        |       |                                                             |                 |        | Quant. =>  | 2,00000000  | Preço Total =>   | 436,26   |
|        |        |       |                                                             |                 |        |            |             |                  |          |
|        | Código | Banco | Descrição                                                   | Tipo            | Und    | Quant.     | Valor Unit  | Total            |          |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

ÁREA REFORMA AMPLIAÇÃO CONSTRUÇÃO TOTAL  
m² - 536,00 536,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|        |                   |         |                                                                                                                  |                 |        |           |            |                  |          |
|--------|-------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|-----------|------------|------------------|----------|
| Insumo | 00010406          | SINAPI  | VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 3", 400 PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIAO, FLANGES                 | Material        | UN     | 1,0000000 | 563,51     | 563,51           |          |
|        |                   |         |                                                                                                                  | MO sem LS =>    | 0,00   | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00     |
|        |                   |         |                                                                                                                  | Valor do BDI => | 117,94 |           |            | Valor com BDI => | 681,45   |
|        |                   |         |                                                                                                                  |                 |        | Quant. => | 2,0000000  | Preço Total =>   | 1.362,90 |
|        |                   |         |                                                                                                                  |                 |        |           |            |                  |          |
|        | Código            | Banco   | Descrição                                                                                                        | Tipo            | Und    | Quant.    | Valor Unit | Total            |          |
| Insumo | 003051            | SBC     | FLANGE CEGO FOFO 3"                                                                                              | Material        | UN     | 1,0000000 | 111,10     | 111,10           |          |
|        |                   |         |                                                                                                                  | MO sem LS =>    | 0,00   | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00     |
|        |                   |         |                                                                                                                  | Valor do BDI => | 23,25  |           |            | Valor com BDI => | 134,35   |
|        |                   |         |                                                                                                                  |                 |        | Quant. => | 1,0000000  | Preço Total =>   | 134,35   |
|        |                   |         |                                                                                                                  |                 |        |           |            |                  |          |
|        | Código            | Banco   | Descrição                                                                                                        | Tipo            | Und    | Quant.    | Valor Unit | Total            |          |
| Insumo | PAINEL DE PREÇOS3 | Próprio | Te em ferro fundido com flanges, classe PN-10, DN= 75mm com derivação 80x80mm                                    | Material        | UN     | 1,0000000 | 412,14     | 412,14           |          |
|        |                   |         |                                                                                                                  | MO sem LS =>    | 0,00   | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00     |
|        |                   |         |                                                                                                                  | Valor do BDI => | 86,26  |           |            | Valor com BDI => | 498,40   |
|        |                   |         |                                                                                                                  |                 |        | Quant. => | 1,0000000  | Preço Total =>   | 498,40   |
|        |                   |         |                                                                                                                  |                 |        |           |            |                  |          |
|        | Código            | Banco   | Descrição                                                                                                        | Tipo            | Und    | Quant.    | Valor Unit | Total            |          |
| Insumo | PAINEL DE PREÇOS4 | Próprio | VENTOSA TRIPLICE FUNÇÃO/FLANGE FoFo DN 75/80 PN10/16                                                             | Equipamento     | UN     | 1,0000000 | 3.267,60   | 3.267,60         |          |
|        |                   |         |                                                                                                                  | MO sem LS =>    | 0,00   | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00     |
|        |                   |         |                                                                                                                  | Valor do BDI => | 683,90 |           |            | Valor com BDI => | 3.951,50 |
|        |                   |         |                                                                                                                  |                 |        | Quant. => | 1,0000000  | Preço Total =>   | 3.951,50 |
|        |                   |         |                                                                                                                  |                 |        |           |            |                  |          |
|        | Código            | Banco   | Descrição                                                                                                        | Tipo            | Und    | Quant.    | Valor Unit | Total            |          |
| Insumo | 00001407          | SINAPI  | COLAR TOMADA, COM TRAVAS, SAIDA ROSCAVEL COM BUCHA DE LATAO, DE 75 MM X 1" OU 75 MM X 3/4", DE FERRO GALVANIZADO | Material        | UN     | 1,0000000 | 23,84      | 23,84            |          |
|        |                   |         |                                                                                                                  | MO sem LS =>    | 0,00   | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00     |
|        |                   |         |                                                                                                                  | Valor do BDI => | 4,98   |           |            | Valor com BDI => | 28,82    |
|        |                   |         |                                                                                                                  |                 |        | Quant. => | 1,0000000  | Preço Total =>   | 28,82    |
|        |                   |         |                                                                                                                  |                 |        |           |            |                  |          |
|        | Código            | Banco   | Descrição                                                                                                        | Tipo            | Und    | Quant.    | Valor Unit | Total            |          |
| Insumo | 00000764          | SINAPI  | BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 1/2"                                               | Material        | UN     | 1,0000000 | 9,05       | 9,05             |          |
|        |                   |         |                                                                                                                  | MO sem LS =>    | 0,00   | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00     |
|        |                   |         |                                                                                                                  | Valor do BDI => | 1,89   |           |            | Valor com BDI => | 10,94    |
|        |                   |         |                                                                                                                  |                 |        | Quant. => | 1,0000000  | Preço Total =>   | 10,94    |
|        |                   |         |                                                                                                                  |                 |        |           |            |                  |          |
|        | Código            | Banco   | Descrição                                                                                                        | Tipo            | Und    | Quant.    | Valor Unit | Total            |          |
| Insumo | 00021008          | SINAPI  | TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 15 MM ( 1/2"), E = 2,25 MM, *1,2* KG/M (NBR 5580)              | Material        | M      | 1,0000000 | 22,43      | 22,43            |          |
|        |                   |         |                                                                                                                  | MO sem LS =>    | 0,00   | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00     |
|        |                   |         |                                                                                                                  | Valor do BDI => | 4,69   |           |            | Valor com BDI => | 27,12    |
|        |                   |         |                                                                                                                  |                 |        | Quant. => | 0,2000000  | Preço Total =>   | 5,42     |
|        |                   |         |                                                                                                                  |                 |        |           |            |                  |          |
|        | Código            | Banco   | Descrição                                                                                                        | Tipo            | Und    | Quant.    | Valor Unit | Total            |          |
| Insumo | 00004209          | SINAPI  | NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"                                                             | Material        | UN     | 1,0000000 | 20,44      | 20,44            |          |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                 |           |                |       |                  |       |
|-----------------|-----------|----------------|-------|------------------|-------|
| MO sem LS =>    | 0,00      | LS =>          | 0,00  | MO com LS =>     | 0,00  |
| Valor do BDI => | 4,27      |                |       | Valor com BDI => | 24,71 |
| Quant. =>       | 2,0000000 | Preço Total => | 49,42 |                  |       |

|        | Código | Banco | Descrição                                         | Tipo            | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total            |        |
|--------|--------|-------|---------------------------------------------------|-----------------|-------|-----------|------------|------------------|--------|
| Insumo | 028708 | SBC   | REGISTRO ESFERA LATAO FORJADO COM ALAVANCA 1.1/2" | Material        | UN    | 1,0000000 | 149,90     | 149,90           |        |
|        |        |       |                                                   |                 |       |           |            |                  |        |
|        |        |       |                                                   | MO sem LS =>    | 0,00  | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00   |
|        |        |       |                                                   | Valor do BDI => | 31,37 |           |            | Valor com BDI => | 181,27 |
|        |        |       |                                                   |                 |       | Quant. => | 1,0000000  | Preço Total =>   | 181,27 |

|        | Código | Banco | Descrição                                                                                    | Tipo            | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total            |        |
|--------|--------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|-----------|------------|------------------|--------|
| Insumo | 036541 | SBC   | MANOMETRO EM FERRO GALVANIZADO, ESCALA 0-10 KGf/CM2, DIVISAO DE 0,2 KGf/CM2 - ROSCA BSP 1/2" | Material        | UN    | 1,0000000 | 321,80     | 321,80           |        |
|        |        |       |                                                                                              |                 |       |           |            |                  |        |
|        |        |       |                                                                                              | MO sem LS =>    | 0,00  | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00   |
|        |        |       |                                                                                              | Valor do BDI => | 67,35 |           |            | Valor com BDI => | 389,15 |
|        |        |       |                                                                                              |                 |       | Quant. => | 1,0000000  | Preço Total =>   | 389,15 |

|        | Código            | Banco   | Descrição                                                                       | Tipo            | Und    | Quant.    | Valor Unit  | Total            |           |
|--------|-------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|-----------|-------------|------------------|-----------|
| Insumo | PAINEL DE PREÇOSS | Próprio | MANGOTE DE BORRACHA SUCCAO DE ÁGUA DE 3", EXTREMIDADE FLANGES FULLFACE - 150PSI | Material        | M      | 1.0000000 | 540,00      | 540,00           |           |
|        |                   |         |                                                                                 |                 |        |           |             |                  |           |
|        |                   |         |                                                                                 | MO sem LS =>    | 0,00   | LS =>     | 0,00        | MO com LS =>     | 0,00      |
|        |                   |         |                                                                                 | Valor do BDI => | 113,02 |           |             | Valor com BDI => | 653,02    |
|        |                   |         |                                                                                 |                 |        | Quant. => | 131,0000000 | Preço Total =>   | 85.545,62 |

| 3.2.4.24            | Código   | Banco  | Descrição                                                                                         | Tipo                     | Und      | Quant.    | Valor Unit | Total            |          |
|---------------------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------|-----------|------------|------------------|----------|
| Composição          | 101402   | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                      | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | MES      | 1,0000000 | 3.809,16   | 3.809,16         |          |
| Composição Auxiliar | 101316   | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | MES      | 1,0000000 | 27,04      | 27,04            |          |
| Insumo              | 00040862 | SINAPI | ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)                                                         | Material                 | MES      | 1,0000000 | 747,83     | 747,83           |          |
| Insumo              | 00040928 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (MENSALISTA)                                                     | Mão de Obra              | MES      | 1,0000000 | 2.436,36   | 2.436,36         |          |
| Insumo              | 00043497 | SINAPI | EPI - FAMILIA ENCANADOR - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)                   | Equipamento              | MES      | 1,0000000 | 177,43     | 177,43           |          |
| Insumo              | 00043473 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)           | Equipamento              | MES      | 1,0000000 | 60,93      | 60,93            |          |
| Insumo              | 00040863 | SINAPI | EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)                                                              | Material                 | MES      | 1,0000000 | 152,35     | 152,35           |          |
| Insumo              | 00040864 | SINAPI | SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)                                                              | Material                 | MES      | 1,0000000 | 11,80      | 11,80            |          |
| Insumo              | 00040861 | SINAPI | TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)                                                          | Material                 | MES      | 1,0000000 | 195,42     | 195,42           |          |
|                     |          |        |                                                                                                   | MO sem LS =>             | 2.463,40 | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 2.463,40 |
|                     |          |        |                                                                                                   | Valor do BDI =>          | 1.159,12 |           |            | Valor com BDI => | 4.968,28 |
|                     |          |        |                                                                                                   |                          |          | Quant. => | 1,0000000  | Preço Total =>   | 4.968,28 |

| 3.2.4.25            | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                     | Tipo                     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total    |
|---------------------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|-----------|------------|----------|
| Composição          | 101384   | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                      | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | MES | 1,0000000 | 3.166,34   | 3.166,34 |
| Composição Auxiliar | 101296   | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | MES | 1,0000000 | 19,98      | 19,98    |
| Insumo              | 00040862 | SINAPI | ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)                                                                     | Material                 | MES | 1,0000000 | 747,83     | 747,83   |
| Insumo              | 00040927 | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (MENSALISTA)                                                     | Mão de Obra              | MES | 1,0000000 | 1.800,60   | 1.800,60 |
| Insumo              | 00043497 | SINAPI | EPI - FAMILIA ENCANADOR - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)                               | Equipamento              | MES | 1,0000000 | 177,43     | 177,43   |
| Insumo              | 00043473 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)                       | Equipamento              | MES | 1,0000000 | 60,93      | 60,93    |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

ÁREA REFORMA AMPLIAÇÃO CONSTRUÇÃO TOTAL  
m² - 536,00 536,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                 |                 |                                          |          |           |           |                |                           |
|-----------------|-----------------|------------------------------------------|----------|-----------|-----------|----------------|---------------------------|
| Insumo          | 00040863 SINAPI | EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)     | Material | MES       | 1,0000000 | 152,35         | 152,35                    |
| Insumo          | 00040864 SINAPI | SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)     | Material | MES       | 1,0000000 | 11,80          | 11,80                     |
| Insumo          | 00040861 SINAPI | TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA) | Material | MES       | 1,0000000 | 195,42         | 195,42                    |
| MO sem LS =>    |                 |                                          |          | 1.820,58  | LS =>     | 0,00           | MO com LS => 1.820,58     |
| Valor do BDI => |                 |                                          |          | 963,51    |           |                | Valor com BDI => 4.129,85 |
|                 |                 |                                          |          | Quant. => | 1,0000000 | Preço Total => | 4.129,85                  |

|                     |        |        |                                                                               |                           |            |                |                  |            |
|---------------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|----------------|------------------|------------|
| 3.3                 |        |        | ADUTORA DE ÁGUA BRUTA                                                         |                           |            |                |                  | 161.312,79 |
| 3.3.1               |        |        | MOVIMENTO DE TERRA                                                            |                           |            |                |                  | 10.166,28  |
| 3.3.1.1             | Código | Banco  | Descrição                                                                     | Tipo                      | Und        | Quant.         | Valor Unit       | Total      |
| Composição          | 93358  | SINAPI | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 | MOVT - MOVIMENTO DE TERRA | m³         | 1,0000000      | 71,08            | 71,08      |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS  | H          | 3,9560000      | 17,97            | 71,08      |
| MO sem LS =>        |        |        |                                                                               | 41,06                     | LS =>      | 0,00           | MO com LS =>     | 41,06      |
| Valor do BDI =>     |        |        |                                                                               | 21,62                     |            |                | Valor com BDI => | 92,70      |
|                     |        |        |                                                                               | Quant. =>                 | 65,3400000 | Preço Total => | 6.057,01         |            |

|                     |        |        |                                                  |                           |            |                |                  |       |
|---------------------|--------|--------|--------------------------------------------------|---------------------------|------------|----------------|------------------|-------|
| 3.3.1.2             | Código | Banco  | Descrição                                        | Tipo                      | Und        | Quant.         | Valor Unit       | Total |
| Composição          | 96995  | SINAPI | REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017 | MOVT - MOVIMENTO DE TERRA | m³         | 1,0000000      | 43,10            | 43,10 |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS  | H          | 2,3986000      | 17,97            | 43,10 |
| MO sem LS =>        |        |        |                                                  | 24,89                     | LS =>      | 0,00           | MO com LS =>     | 24,89 |
| Valor do BDI =>     |        |        |                                                  | 13,11                     |            |                | Valor com BDI => | 56,21 |
|                     |        |        |                                                  | Quant. =>                 | 63,6900000 | Preço Total => | 3.580,01         |       |

|                     |        |        |                                                                                                                   |                                                 |            |                |                  |       |
|---------------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|----------------|------------------|-------|
| 3.3.1.3             | Código | Banco  | Descrição                                                                                                         | Tipo                                            | Und        | Quant.         | Valor Unit       | Total |
| Composição          | 101616 | SINAPI | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020                         | MOVT - MOVIMENTO DE TERRA                       | m²         | 1,0000000      | 5,22             | 5,22  |
| Composição Auxiliar | 91533  | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015 | CHP - CUSTOS HUMANOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP        | 0,0036000      | 39,14            | 0,14  |
| Composição Auxiliar | 91534  | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015 | CHI - CUSTOS HUMANOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI        | 0,0036000      | 31,42            | 0,11  |
| Composição Auxiliar | 88309  | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                        | H          | 0,1020000      | 21,82            | 2,22  |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                        | H          | 0,1531000      | 17,97            | 2,75  |
| MO sem LS =>        |        |        |                                                                                                                   | 3,17                                            | LS =>      | 0,00           | MO com LS =>     | 3,17  |
| Valor do BDI =>     |        |        |                                                                                                                   | 1,58                                            |            |                | Valor com BDI => | 6,80  |
|                     |        |        |                                                                                                                   | Quant. =>                                       | 74,4000000 | Preço Total => | 505,92           |       |

|                     |        |        |                                                                                                                                                                                              |                                                 |           |                |                  |       |
|---------------------|--------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------|----------------|------------------|-------|
| 3.3.1.4             | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                    | Tipo                                            | Und       | Quant.         | Valor Unit       | Total |
| Composição          | 100973 | SINAPI | CARGA, MANOUBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA SOBRE O TERRENO. AF_02/2020 | TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS          | m³        | 1,0000000      | 7,71             | 7,71  |
| Composição Auxiliar | 67826  | SINAPI | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ TOLU, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014   | CHP - CUSTOS HUMANOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP       | 0,0267000      | 159,05           | 4,24  |
| Composição Auxiliar | 5942   | SINAPI | PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M³, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014                                                 | CHI - CUSTOS HUMANOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI       | 0,0151000      | 69,55            | 1,05  |
| Composição Auxiliar | 67827  | SINAPI | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ TOLU, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014   | CHI - CUSTOS HUMANOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI       | 0,0203000      | 49,80            | 1,01  |
| Composição Auxiliar | 5940   | SINAPI | PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M³, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014                                                 | CHP - CUSTOS HUMANOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP       | 0,0083000      | 170,18           | 1,41  |
| MO sem LS =>        |        |        |                                                                                                                                                                                              | 1,44                                            | LS =>     | 0,00           | MO com LS =>     | 1,44  |
| Valor do BDI =>     |        |        |                                                                                                                                                                                              | 2,34                                            |           |                | Valor com BDI => | 10,05 |
|                     |        |        |                                                                                                                                                                                              | Quant. =>                                       | 1,6500000 | Preço Total => | 16,58            |       |





MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

ÁREA REFORMA AMPLIAÇÃO CONSTRUÇÃO TOTAL  
m² - 536,00 536,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

| 3.3.1.5             | Código            | Banco   | Descrição                                                                                                                                                                                                                                 | Tipo                                             | Und    | Quant.           | Valor Unit     | Total        |          |
|---------------------|-------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------|------------------|----------------|--------------|----------|
| Composição          | 97912             | SINAPI  | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF: 07/2020                                                                                                                                  | TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS           | M3XKM  | 1,0000000        | 3,15           | 3,15         |          |
| Composição Auxiliar | 67826             | SINAPI  | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOLCU, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHIP DIURNO. AF: 06/2014                                             | CHUK - CUSTOS HUMANOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP    | 0,0175000        | 159,05         | 2,78         |          |
| Composição Auxiliar | 67827             | SINAPI  | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOLCU, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHIP DIURNO. AF: 06/2014                                             | CHUK - CUSTOS HUMANOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI    | 0,0075000        | 49,80          | 0,37         |          |
| MO sem LS =>        |                   |         |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  | 0,44   | LS =>            | 0,00           | MO com LS => | 0,44     |
| Valor do BDI =>     |                   |         |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  | 0,95   | Valor com BDI => |                |              | 4,10     |
| Quant. =>           |                   |         |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |        | 1,6500000        | Preço Total => | 6,76         |          |
|                     |                   |         |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |        |                  |                |              |          |
| 3.3.2               |                   |         | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO                                                                                                                                                                                                  |                                                  |        |                  |                | 138.088,35   |          |
| 3.3.2.1             | Código            | Banco   | Descrição                                                                                                                                                                                                                                 | Tipo                                             | Und    | Quant.           | Valor Unit     | Total        |          |
| Composição          | 97122             | SINAPI  | ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE AGUA, DN 75 MM, JUNTA ELASTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF: 11/2017                                                         | ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS             | M      | 1,0000000        | 2,71           | 2,71         |          |
| Composição Auxiliar | 88246             | SINAPI  | ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                           | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                         | H      | 0,0582000        | 26,38          | 1,53         |          |
| Composição Auxiliar | 88316             | SINAPI  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                      | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                         | H      | 0,0582000        | 17,97          | 1,04         |          |
| Insumo              | 00020078          | SINAPI  | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) ( DE *400* G)                                                                                                                         | Material                                         | UN     | 0,0075000        | 19,84          | 0,14         |          |
| MO sem LS =>        |                   |         |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  | 1,74   | LS =>            | 0,00           | MO com LS => | 1,74     |
| Valor do BDI =>     |                   |         |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  | 0,82   | Valor com BDI => |                |              | 3,53     |
| Quant. =>           |                   |         |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |        | 221,0000000      | Preço Total => | 780,13       |          |
|                     |                   |         |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |        |                  |                |              |          |
|                     | Código            | Banco   | Descrição                                                                                                                                                                                                                                 | Tipo                                             | Und    | Quant.           | Valor Unit     | Total        |          |
| Insumo              | 00036379          | SINAPI  | TUBO PVC PBA JEL, CLASSE 20, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)                                                                                                                                                                       | Material                                         | M      | 1,0000000        | 64,07          | 64,07        |          |
| MO sem LS =>        |                   |         |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  | 0,00   | LS =>            | 0,00           | MO com LS => | 0,00     |
| Valor do BDI =>     |                   |         |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  | 13,40  | Valor com BDI => |                |              | 77,47    |
| Quant. =>           |                   |         |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |        | 221,0000000      | Preço Total => | 17.120,87    |          |
|                     |                   |         |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |        |                  |                |              |          |
| 3.3.2.3             | Código            | Banco   | Descrição                                                                                                                                                                                                                                 | Tipo                                             | Und    | Quant.           | Valor Unit     | Total        |          |
| Composição          | 97157             | SINAPI  | ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE AGUA, DN 80 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF: 11/2017                                                            | ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS             | M      | 1,0000000        | 4,73           | 4,73         |          |
| Composição Auxiliar | 5678              | SINAPI  | RETRUBICAVADORA SOBRE RUHAS COM CARREGADEIRA, TRILHAU 4X4, POTENCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MIN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MIN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVACÃO MÁX. 4,37 M - CHIP DIURNO. AF: 06/2014 | CHUK - CUSTOS HUMANOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP    | 0,0099000        | 124,92         | 1,23         |          |
| Composição Auxiliar | 5679              | SINAPI  | RETRUBICAVADORA SOBRE RUHAS COM CARREGADEIRA, TRILHAU 4X4, POTENCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MIN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MIN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVACÃO MÁX. 4,37 M - CHIP DIURNO. AF: 06/2014 | CHUK - CUSTOS HUMANOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI    | 0,0190000        | 52,60          | 0,99         |          |
| Composição Auxiliar | 88246             | SINAPI  | ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                           | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                         | H      | 0,0548000        | 26,38          | 1,44         |          |
| Composição Auxiliar | 88316             | SINAPI  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                      | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                         | H      | 0,0548000        | 17,97          | 0,98         |          |
| Insumo              | 00020078          | SINAPI  | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) ( DE *400* G)                                                                                                                         | Material                                         | UN     | 0,0046000        | 19,84          | 0,09         |          |
| MO sem LS =>        |                   |         |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  | 2,31   | LS =>            | 0,00           | MO com LS => | 2,31     |
| Valor do BDI =>     |                   |         |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  | 1,43   | Valor com BDI => |                |              | 6,16     |
| Quant. =>           |                   |         |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |        | 151,0000000      | Preço Total => | 930,16       |          |
|                     |                   |         |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |        |                  |                |              |          |
|                     | Código            | Banco   | Descrição                                                                                                                                                                                                                                 | Tipo                                             | Und    | Quant.           | Valor Unit     | Total        |          |
| Insumo              | PAINEL DE PREÇOS6 | Próprio | Tubo em foto, c/ flanges pn 10 / 16, d= 75/80mm, l=5,80m                                                                                                                                                                                  | Material                                         | UN     | 1,0000000        | 3.782,65       | 3.782,65     |          |
| MO sem LS =>        |                   |         |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  | 0,00   | LS =>            | 0,00           | MO com LS => | 0,00     |
| Valor do BDI =>     |                   |         |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  | 791,70 | Valor com BDI => |                |              | 4.574,35 |
| Quant. =>           |                   |         |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |        | 26,0000000       | Preço Total => | 118.933,10   |          |
|                     |                   |         |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |        |                  |                |              |          |
| 3.3.2.5             | Código            | Banco   | Descrição                                                                                                                                                                                                                                 | Tipo                                             | Und    | Quant.           | Valor Unit     | Total        |          |
| Composição          | 101618            | SINAPI  | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF: 08/2020                                                                                                                                 | MOVT - MOVIMENTO DE TERRA                        | m³     | 1,0000000        | 164,56         | 164,56       |          |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                     |                 |                                                                                                                   |                                                   |                 |           |                |        |                  |        |
|---------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------|-----------|----------------|--------|------------------|--------|
| Composição Auxiliar | 91534 SINAPI    | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015 | CHUR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI             | 0,0666000 | 31,42          | 2,09   |                  |        |
| Composição Auxiliar | 91533 SINAPI    | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015 | CHUR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP             | 0,0718000 | 39,14          | 2,81   |                  |        |
| Composição Auxiliar | 88316 SINAPI    | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H               | 3,0329000 | 17,97          | 54,50  |                  |        |
| Composição Auxiliar | 88309 SINAPI    | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H               | 2,0219000 | 21,82          | 44,11  |                  |        |
| Insumo              | 00000370 SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)                                        | Material                                          | m³              | 1,1000000 | 55,50          | 61,05  |                  |        |
|                     |                 |                                                                                                                   |                                                   | MO sem LS =>    | 63,30     | LS =>          | 0,00   | MO com LS =>     | 63,30  |
|                     |                 |                                                                                                                   |                                                   | Valor do BDI => | 50,07     |                |        | Valor com BDI => | 214,63 |
|                     |                 |                                                                                                                   |                                                   | Quant. =>       | 1,5100000 | Preço Total => | 324,09 |                  |        |

|                     |        |        |                                                                          |                          |           |                |            |                  |          |
|---------------------|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|----------------|------------|------------------|----------|
| 3.3.3               |        |        | CONEXÕES                                                                 |                          |           |                |            |                  | 2.142,69 |
| 3.3.3.3             | Código | Banco  | Descrição                                                                | Tipo                     | Und       | Quant.         | Valor Unit | Total            |          |
| Composição          | 054685 | SBC    | Curva de 90° em ferro fundido com flanges, classe PN-10, DN= 80mm        | 54                       | UN        | 1,0000000      | 453,65     | 453,65           |          |
| Composição Auxiliar | 88248  | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H         | 1,1340000      | 17,53      | 19,87            |          |
| Composição Auxiliar | 88267  | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H         | 1,1340000      | 21,22      | 24,06            |          |
| Insumo              | 062094 | SBC    | JUNTA RAPID PEÇA F.FUNDIDO JR SMU 150mm                                  | Material                 | UN        | 2,0000000      | 204,86     | 409,72           |          |
|                     |        |        |                                                                          | MO sem LS =>             | 27,74     | LS =>          | 0,00       | MO com LS =>     | 27,74    |
|                     |        |        |                                                                          | Valor do BDI =>          | 138,04    |                |            | Valor com BDI => | 591,69   |
|                     |        |        |                                                                          | Quant. =>                | 3,0000000 | Preço Total => | 1.775,07   |                  |          |

|        |        |       |                                          |                 |           |                |            |                  |        |
|--------|--------|-------|------------------------------------------|-----------------|-----------|----------------|------------|------------------|--------|
|        | Código | Banco | Descrição                                | Tipo            | Und       | Quant.         | Valor Unit | Total            |        |
| Insumo | 006039 | SBC   | EXTREMIDADE FERRO FUNDIDO FLANGE 75/80mm | Material        | UN        | 1,0000000      | 304,00     | 304,00           |        |
|        |        |       |                                          | MO sem LS =>    | 0,00      | LS =>          | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00   |
|        |        |       |                                          | Valor do BDI => | 63,62     |                |            | Valor com BDI => | 367,62 |
|        |        |       |                                          | Quant. =>       | 1,0000000 | Preço Total => | 367,62     |                  |        |

|                     |        |        |                                                                               |                           |           |                |            |                  |           |
|---------------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------|----------------|------------|------------------|-----------|
| 3.3.4               |        |        | BLOCO DE ANCORAGEM                                                            |                           |           |                |            |                  | 10.915,47 |
| 3.3.4.1             | Código | Banco  | Descrição                                                                     | Tipo                      | Und       | Quant.         | Valor Unit | Total            |           |
| Composição          | 93358  | SINAPI | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 | MOVT - MOVIMENTO DE TERRA | m³        | 1,0000000      | 71,08      | 71,08            |           |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS  | H         | 3,9560000      | 17,97      | 71,08            |           |
|                     |        |        |                                                                               | MO sem LS =>              | 41,06     | LS =>          | 0,00       | MO com LS =>     | 41,06     |
|                     |        |        |                                                                               | Valor do BDI =>           | 21,62     |                |            | Valor com BDI => | 92,70     |
|                     |        |        |                                                                               | Quant. =>                 | 9,8000000 | Preço Total => | 908,46     |                  |           |

|                     |        |        |                                                  |                           |           |                |            |                  |       |
|---------------------|--------|--------|--------------------------------------------------|---------------------------|-----------|----------------|------------|------------------|-------|
| 3.3.4.2             | Código | Banco  | Descrição                                        | Tipo                      | Und       | Quant.         | Valor Unit | Total            |       |
| Composição          | 96995  | SINAPI | REATERRO MANUAL APOLOADO COM SOQUETE. AF_10/2017 | MOVT - MOVIMENTO DE TERRA | m³        | 1,0000000      | 43,10      | 43,10            |       |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS  | H         | 2,3986000      | 17,97      | 43,10            |       |
|                     |        |        |                                                  | MO sem LS =>              | 24,89     | LS =>          | 0,00       | MO com LS =>     | 24,89 |
|                     |        |        |                                                  | Valor do BDI =>           | 13,11     |                |            | Valor com BDI => | 56,21 |
|                     |        |        |                                                  | Quant. =>                 | 7,7600000 | Preço Total => | 436,18     |                  |       |

|                     |        |        |                                                                                                                   |                                                   |     |           |            |       |  |
|---------------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|--|
| 3.3.4.3             | Código | Banco  | Descrição                                                                                                         | Tipo                                              | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |  |
| Composição          | 101616 | SINAPI | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020                         | MOVT - MOVIMENTO DE TERRA                         | m²  | 1,0000000 | 5,22       | 5,22  |  |
| Composição Auxiliar | 91533  | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015 | CHUR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP | 0,0036000 | 39,14      | 0,14  |  |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                     |              |                                                                                                                   |                                                   |                 |           |                |       |                  |      |
|---------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------|-----------|----------------|-------|------------------|------|
| Composição Auxiliar | 91534 SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015 | CHUR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI             | 0,0036000 | 31,42          | 0,11  |                  |      |
| Composição Auxiliar | 88309 SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H               | 0,1020000 | 21,82          | 2,22  |                  |      |
| Composição Auxiliar | 88316 SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H               | 0,1531000 | 17,97          | 2,75  |                  |      |
|                     |              |                                                                                                                   |                                                   | MO sem LS =>    | 3,17      | LS =>          | 0,00  | MO com LS =>     | 3,17 |
|                     |              |                                                                                                                   |                                                   | Valor do BDI => | 1,58      |                |       | Valor com BDI => | 6,80 |
|                     |              |                                                                                                                   |                                                   | Quant. =>       | 7,0000000 | Preço Total => | 47,60 |                  |      |

| 3.3.4.4             | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                                | Tipo                                              | Und       | Quant.    | Valor Unit     | Total            |       |
|---------------------|--------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------|-----------|----------------|------------------|-------|
| Composição          | 100973 | SINAPI | CARGA, MANOBR E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LÍQUIDA (CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M³) AF_07/2020 | TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS            | m³        | 1.0000000 | 7,71           | 7,71             |       |
| Composição Auxiliar | 67826  | SINAPI | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA UTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014               | CHUR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP       | 0,0267000 | 159,05         | 4,24             |       |
| Composição Auxiliar | 5942   | SINAPI | PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M³, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014                                                             | CHUR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI       | 0,0151000 | 69,55          | 1,05             |       |
| Composição Auxiliar | 67827  | SINAPI | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA UTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014               | CHUR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI       | 0,0203000 | 49,80          | 1,01             |       |
| Composição Auxiliar | 5940   | SINAPI | PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M³, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014                                                             | CHUR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP       | 0,0083000 | 170,18         | 1,41             |       |
|                     |        |        |                                                                                                                                                                                                          | MO sem LS =>                                      | 1,44      | LS =>     | 0,00           | MO com LS =>     | 1,44  |
|                     |        |        |                                                                                                                                                                                                          | Valor do BDI =>                                   | 2,34      |           |                | Valor com BDI => | 10,05 |
|                     |        |        |                                                                                                                                                                                                          |                                                   | Quant. => | 2,0400000 | Preço Total => |                  | 20,50 |

| 3.3.4.5             | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                  | Tipo                                              | Und   | Quant.    | Valor Unit       | Total          |      |
|---------------------|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------|-----------|------------------|----------------|------|
| Composição          | 97912  | SINAPI | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020                                                                                    | TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS            | M3XKM | 1,0000000 | 3,15             | 3,15           |      |
| Composição Auxiliar | 67826  | SINAPI | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA UTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHUR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP   | 0,0175000 | 159,05           | 2,78           |      |
| Composição Auxiliar | 67827  | SINAPI | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA UTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014 | CHUR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI   | 0,0075000 | 49,80            | 0,37           |      |
|                     |        |        |                                                                                                                                                                                            | MO sem LS =>                                      | 0,44  | LS =>     | 0,00             | MO com LS =>   | 0,44 |
|                     |        |        |                                                                                                                                                                                            | Valor do BDI =>                                   | 0,95  |           | Valor com BDI => | 4,10           |      |
|                     |        |        |                                                                                                                                                                                            |                                                   |       | Quant. => | 2,0400000        | Preço Total => | 8,36 |

| 3.3.4.6             | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                    | Tipo                                              | Und       | Quant.     | Valor Unit     | Total            |          |
|---------------------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------|------------|----------------|------------------|----------|
| Composição          | 96531    | SINAPI | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                     | m²        | 1,0000000  | 95,63          | 95,63            |          |
| Composição Auxiliar | 91692    | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015              | CHUR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP       | 0,0350000  | 31,93          | 1,11             |          |
| Composição Auxiliar | 91693    | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015              | CHUR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI       | 0,0280000  | 30,66          | 0,85             |          |
| Composição Auxiliar | 88239    | SINAPI | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H         | 0,6190000  | 17,96          | 11,11            |          |
| Composição Auxiliar | 88262    | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H         | 1,5630000  | 21,60          | 33,76            |          |
| Insumo              | 00002692 | SINAPI | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA                                              | Material                                          | L         | 0,0170000  | 5,83           | 0,09             |          |
| Insumo              | 00004491 | SINAPI | PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                    | Material                                          | M         | 1,2050000  | 5,02           | 6,04             |          |
| Insumo              | 00040304 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)                                                                    | Material                                          | KG        | 0,0440000  | 26,37          | 1,16             |          |
| Insumo              | 00005074 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)                                                                          | Material                                          | KG        | 0,0220000  | 23,93          | 0,52             |          |
| Insumo              | 00004517 | SINAPI | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                      | Material                                          | M         | 1,7800000  | 1,75           | 3,11             |          |
| Insumo              | 00006189 | SINAPI | TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                 | Material                                          | M         | 2,0410000  | 18,56          | 37,88            |          |
|                     |          |        |                                                                                                                              | MO sem LS =>                                      | 29,80     | LS =>      | 0,00           | MO com LS =>     | 29,80    |
|                     |          |        |                                                                                                                              | Valor do BDI =>                                   | 29,10     |            |                | Valor com BDI => | 124,73   |
|                     |          |        |                                                                                                                              |                                                   | Quant. => | 14,2800000 | Preço Total => |                  | 1.781,14 |

| 3.3.4.7    | Código Banco | Descrição                                                                         | Tipo                          | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição | 96616 SINAPI | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017 | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | m³  | 1,0000000 | 648,67     | 648,67 |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00  
LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

ÁREA REFORMA AMPLIAÇÃO CONSTRUÇÃO TOTAL  
m² - 536,00 536,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                     |              |                                                                                                                                                 |                               |        |           |                |                         |
|---------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------|-----------|----------------|-------------------------|
| Composição Auxiliar | 94968 SINAPI | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | m³     | 1.1300000 | 427,16         | 482,69                  |
| Composição Auxiliar | 88309 SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H      | 6,2120000 | 21,82          | 135,54                  |
| Composição Auxiliar | 88316 SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H      | 1,6940000 | 17,97          | 30,44                   |
| MO sem LS =>        |              |                                                                                                                                                 |                               | 155,14 | LS =>     | 0,00           | MO com LS => 155,14     |
| Valor do BDI =>     |              |                                                                                                                                                 |                               | 197,39 |           |                | Valor com BDI => 846,06 |
| Quant. =>           |              |                                                                                                                                                 |                               |        | 0,5600000 | Preço Total => | 473,79                  |

| 3.3.4.8             | Código Banco    | Descrição                                                                                                                                              | Tipo                                             | Und    | Quant.      | Valor Unit     | Total                   |
|---------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------|-------------|----------------|-------------------------|
| Composição          | 94964 SINAPI    | CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021                | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                    | m³     | 1.0000000   | 538,36         | 538,36                  |
| Composição Auxiliar | 88830 SINAPI    | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014 | CHUR - CUSTOS HUMANOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP    | 0,8259000   | 1,75           | 1,44                    |
| Composição Auxiliar | 88831 SINAPI    | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014 | CHUR - CUSTOS HUMANOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI    | 0,7787000   | 0,32           | 0,24                    |
| Composição Auxiliar | 88316 SINAPI    | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                         | H      | 2,5333000   | 17,97          | 45,52                   |
| Composição Auxiliar | 88377 SINAPI    | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                         | H      | 1,6046000   | 23,42          | 37,57                   |
| Insumo              | 00000370 SINAPI | AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)                                                                             | Material                                         | m³     | 0,7558000   | 55,50          | 41,94                   |
| Insumo              | 00001379 SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32                                                                                                                     | Material                                         | KG     | 322,9777000 | 0,94           | 303,59                  |
| Insumo              | 00004721 SINAPI | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE                                                                                  | Material                                         | m³     | 0,5872000   | 184,03         | 108,06                  |
| MO sem LS =>        |                 |                                                                                                                                                        |                                                  | 53,19  | LS =>       | 0,00           | MO com LS => 53,19      |
| Valor do BDI =>     |                 |                                                                                                                                                        |                                                  | 163,82 |             |                | Valor com BDI => 702,18 |
| Quant. =>           |                 |                                                                                                                                                        |                                                  |        | 2,0200000   | Preço Total => | 1.418,40                |

| 3.3.4.9             | Código Banco | Descrição                                                                                                          | Tipo                                             | Und    | Quant.    | Valor Unit     | Total                   |
|---------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------|-----------|----------------|-------------------------|
| Composição          | 92873 SINAPI | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015                       | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                    | m³     | 1.0000000 | 180,97         | 180,97                  |
| Composição Auxiliar | 90586 SINAPI | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015 | CHUR - CUSTOS HUMANOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP    | 0,6720000 | 1,21           | 0,81                    |
| Composição Auxiliar | 90587 SINAPI | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015 | CHUR - CUSTOS HUMANOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI    | 1,1740000 | 0,44           | 0,51                    |
| Composição Auxiliar | 88309 SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                               | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                         | H      | 1,8460000 | 21,82          | 40,27                   |
| Composição Auxiliar | 88316 SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                               | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                         | H      | 5,5380000 | 17,97          | 99,51                   |
| Composição Auxiliar | 88262 SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                         | H      | 1,8460000 | 21,60          | 39,87                   |
| MO sem LS =>        |              |                                                                                                                    |                                                  | 109,38 | LS =>     | 0,00           | MO com LS => 109,38     |
| Valor do BDI =>     |              |                                                                                                                    |                                                  | 55,06  |           |                | Valor com BDI => 236,03 |
| Quant. =>           |              |                                                                                                                    |                                                  |        | 2,0200000 | Preço Total => | 476,78                  |

| 3.3.4.10            | Código Banco    | Descrição                                                                                                                                 | Tipo                          | Und  | Quant.      | Valor Unit     | Total                  |
|---------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------|-------------|----------------|------------------------|
| Composição          | 92916 SINAPI    | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | KG   | 1.0000000   | 16,47          | 16,47                  |
| Composição Auxiliar | 92792 SINAPI    | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015                                | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | KG   | 1.0000000   | 12,29          | 12,29                  |
| Composição Auxiliar | 88238 SINAPI    | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                           | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H    | 0,0218000   | 18,05          | 0,39                   |
| Composição Auxiliar | 88245 SINAPI    | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                       | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H    | 0,1330000   | 21,72          | 2,88                   |
| Insumo              | 00043132 SINAPI | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)                                                        | Material                      | KG   | 0,0250000   | 28,00          | 0,70                   |
| Insumo              | 00039017 SINAPI | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM                      | Material                      | UN   | 0,9700000   | 0,22           | 0,21                   |
| MO sem LS =>        |                 |                                                                                                                                           |                               | 2,72 | LS =>       | 0,00           | MO com LS => 2,72      |
| Valor do BDI =>     |                 |                                                                                                                                           |                               | 5,01 |             |                | Valor com BDI => 21,48 |
| Quant. =>           |                 |                                                                                                                                           |                               |      | 168,7400000 | Preço Total => | 3.624,53               |

| 3.3.4.11 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|----------|--------------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|
|----------|--------------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00  
LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

ÁREA REFORMA AMPLIAÇÃO CONSTRUÇÃO TOTAL  
m² - 536,00 536,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                     |          |        |                                                                                                            |                               |                 |            |                |        |                  |       |
|---------------------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------|------------|----------------|--------|------------------|-------|
| Composição          | 92792    | SINAPI | CORTE E DOBAC DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | KG              | 1.0000000  | 12.29          | 12.29  |                  |       |
| Composição Auxiliar | 88238    | SINAPI | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H               | 0.0059000  | 18.05          | 0.10   |                  |       |
| Composição Auxiliar | 88245    | SINAPI | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H               | 0.0420000  | 21.72          | 0.91   |                  |       |
| Insumo              | 00000032 | SINAPI | ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO                                                                               | Material                      | KG              | 1.0700000  | 10.55          | 11.28  |                  |       |
|                     |          |        |                                                                                                            |                               | MO sem LS =>    | 0,64       | LS =>          | 0,00   | MO com LS =>     | 0,64  |
|                     |          |        |                                                                                                            |                               | Valor do BDI => | 3,73       |                |        | Valor com BDI => | 16,02 |
|                     |          |        |                                                                                                            |                               | Quant. =>       | 33,7500000 | Preço Total => | 540,67 |                  |       |

| 3.3.4.12            | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                     | Tipo                                           | Und             | Quant.    | Valor Unit | Total          |                  |       |
|---------------------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------|-----------|------------|----------------|------------------|-------|
| Composição          | 98557    | SINAPI | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018                                                                                    | IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS | m²              | 1,0000000 | 48,19      | 48,19          |                  |       |
| Composição Auxiliar | 88243    | SINAPI | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                       | H               | 0,0850000 | 20,61      | 1,75           |                  |       |
| Composição Auxiliar | 88270    | SINAPI | IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                 | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                       | H               | 0,4220000 | 21,82      | 9,20           |                  |       |
| Insumo              | 00000626 | SINAPI | MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ASFASTICA) | Material                                       | KG              | 1,5000000 | 24,83      | 37,24          |                  |       |
|                     |          |        |                                                                                                                                                               |                                                | MO sem LS =>    | 7,05      | LS =>      | 0,00           | MO com LS =>     | 7,05  |
|                     |          |        |                                                                                                                                                               |                                                | Valor do BDI => | 14,66     |            |                | Valor com BDI => | 62,85 |
|                     |          |        |                                                                                                                                                               |                                                |                 | Quant. => | 18,7600000 | Preço Total => | 1.179,06         |       |

|                     |          |        |                                                                                                                             |                                                |       |            |                |                  |           |
|---------------------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------|------------|----------------|------------------|-----------|
|                     |          |        |                                                                                                                             |                                                |       |            |                |                  |           |
| 4                   |          |        | RESERVATÓRIO ELEVADO DE CONCRETO 10M³                                                                                       |                                                |       |            |                |                  | 66.321,23 |
| 4.1                 |          |        | IMPERMEABILIZAÇÃO                                                                                                           |                                                |       |            |                |                  | 7.710,90  |
| 4.1.1               | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                   | Tipo                                           |       | Und        | Quant.         | Valor Unit       | Total     |
| Composição          | 98546    | SINAPI | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018 | IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS |       | m²         | 1.0000000      | 94,02            | 94,02     |
| Composição Auxiliar | 88243    | SINAPI | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                       |       | H          | 0.1920000      | 20,61            | 3,95      |
| Composição Auxiliar | 88270    | SINAPI | IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                               | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                       |       | H          | 0.9480000      | 21,82            | 20,68     |
| Insumo              | 00004226 | SINAPI | GAS DE COZINHA - GLP                                                                                                        | Material                                       |       | KG         | 0.2600000      | 8,22             | 2,13      |
| Insumo              | 00004014 | SINAPI | MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER 3 MM, TIPO III, CLASSE B, ACABAMENTO PP (NBR 9952)                                | Material                                       |       | m²         | 1.1250000      | 46,06            | 51,81     |
| Insumo              | 00000511 | SINAPI | PRIMER PARA MANTA ASFALTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO DILUIDO EM SOLVENTE, APLICACAO A FRIO                              | Material                                       |       | L          | 0.6150000      | 25,13            | 15,45     |
|                     |          |        |                                                                                                                             | MO sem LS =>                                   | 15,86 | LS =>      | 0,00           | MO com LS =>     | 15,86     |
|                     |          |        |                                                                                                                             | Valor do BDI =>                                | 28,61 |            |                | Valor com BDI => | 122,63    |
|                     |          |        |                                                                                                                             | Quant. =>                                      |       | 31,0000000 | Preço Total => |                  | 3.801,53  |

| 4.1.2               | Código | Banco  | Descrição                                     | Tipo                     | Und   | Quant.    | Valor Unit       | Total          |          |
|---------------------|--------|--------|-----------------------------------------------|--------------------------|-------|-----------|------------------|----------------|----------|
| Composição          | 160116 | SBC    | HIGIENIZACAO E LIMPEZA DA CAIXA D'AGUA        | 160                      | m²    | 1.0000000 | 71,88            | 71,88          |          |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H     | 3.9180000 | 17.97            | 70,40          |          |
| Insumo              | 006688 | SBC    | LAVA-JATO DEWALT 1,5CV ELETRICO COM MANGUEIRA | Material                 | H     | 1.1000000 | 1,35             | 1,48           |          |
|                     |        |        |                                               | MO sem LS =>             | 40,66 | LS =>     | 0,00             | MO com LS =>   | 40,66    |
|                     |        |        |                                               | Valor do BDI =>          | 21,87 |           | Valor com BDI => |                | 93,75    |
|                     |        |        |                                               |                          |       | Quant. => | 41,7000000       | Preço Total => | 3.909,37 |

|                     |        |        |                                                                         |                          |     |           |            |          |
|---------------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|-----------|------------|----------|
| 4.2                 |        |        | REVESTIMENTO                                                            |                          |     |           |            | 6.074,11 |
| 4.2.1               | Código | Banco  | Descrição                                                               | Tipo                     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total    |
| Composição          | 88497  | SINAPI | APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. (PILARES) | PINT - PINTURAS          | m²  | 1,0000000 | 12,91      | 12,91    |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                    | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H   | 0,1140000 | 17,97      | 2,04     |
| Composição Auxiliar | 88310  | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                      | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H   | 0,3120000 | 22,90      | 7,14     |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|        |                 |                                                                 |                 |      |            |                |                        |
|--------|-----------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------|------|------------|----------------|------------------------|
| Insumo | 00003767 SINAPI | LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA) | Material        | UN   | 0,1000000  | 0,79           | 0,07                   |
| Insumo | 00043626 SINAPI | MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS            | 0               | KG   | 1,5550200  | 2,36           | 3,66                   |
|        |                 |                                                                 | MO sem LS =>    | 5,56 | LS =>      | 0,00           | MO com LS => 5,56      |
|        |                 |                                                                 | Valor do BDI => | 3,92 |            |                | Valor com BDI => 16,83 |
|        |                 |                                                                 | Quant. =>       |      | 32,0000000 | Preço Total => | 538,56                 |

| 4.2.2               | Código   | Banco  | Descrição                                                             | Tipo                     | Und        | Quant.         | Valor Unit             | Total |
|---------------------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------|----------------|------------------------|-------|
| Composição          | 88497    | SINAPI | APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. (VIGAS) | PINT - PINTURAS          | m²         | 1,0000000      | 12,91                  | 12,91 |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,1140000      | 17,97                  | 2,04  |
| Composição Auxiliar | 88310    | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                    | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,3120000      | 22,90                  | 7,14  |
| Insumo              | 00003767 | SINAPI | LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)       | Material                 | UN         | 0,1000000      | 0,79                   | 0,07  |
| Insumo              | 00043626 | SINAPI | MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS                  | 0                        | KG         | 1,5550200      | 2,36                   | 3,66  |
|                     |          |        | MO sem LS =>                                                          | 5,56                     | LS =>      | 0,00           | MO com LS => 5,56      |       |
|                     |          |        | Valor do BDI =>                                                       | 3,92                     |            |                | Valor com BDI => 16,83 |       |
|                     |          |        | Quant. =>                                                             |                          | 43,9200000 | Preço Total => | 739,17                 |       |

| 4.2.3               | Código   | Banco  | Descrição                                                         | Tipo                     | Und        | Quant.         | Valor Unit             | Total |
|---------------------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------|----------------|------------------------|-------|
| Composição          | 88496    | SINAPI | APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. (COPO) | PINT - PINTURAS          | m²         | 1,0000000      | 23,54                  | 23,54 |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,2470000      | 17,97                  | 4,43  |
| Composição Auxiliar | 88310    | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,6720000      | 22,90                  | 15,38 |
| Insumo              | 00003767 | SINAPI | LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)   | Material                 | UN         | 0,1000000      | 0,79                   | 0,07  |
| Insumo              | 00043626 | SINAPI | MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS              | 0                        | KG         | 1,5550200      | 2,36                   | 3,66  |
|                     |          |        | MO sem LS =>                                                      | 11,99                    | LS =>      | 0,00           | MO com LS => 11,99     |       |
|                     |          |        | Valor do BDI =>                                                   | 7,16                     |            |                | Valor com BDI => 30,70 |       |
|                     |          |        | Quant. =>                                                         |                          | 41,7000000 | Preço Total => | 1.280,19               |       |

| 4.2.4               | Código   | Banco  | Descrição                                                                          | Tipo                     | Und        | Quant.         | Valor Unit             | Total |
|---------------------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------|----------------|------------------------|-------|
| Composição          | 88487    | SINAPI | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. (PILARES) | PINT - PINTURAS          | m²         | 1,0000000      | 7,71                   | 7,71  |
| Composição Auxiliar | 88310    | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                 | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,1300000      | 22,90                  | 2,97  |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                               | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,0480000      | 17,97                  | 0,86  |
| Insumo              | 00007356 | SINAPI | TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO                                           | Material                 | L          | 0,3300000      | 11,76                  | 3,88  |
|                     |          |        | MO sem LS =>                                                                       | 2,31                     | LS =>      | 0,00           | MO com LS => 2,31      |       |
|                     |          |        | Valor do BDI =>                                                                    | 2,34                     |            |                | Valor com BDI => 10,05 |       |
|                     |          |        | Quant. =>                                                                          |                          | 32,0000000 | Preço Total => | 321,60                 |       |

| 4.2.5               | Código   | Banco  | Descrição                                                                        | Tipo                     | Und        | Quant.         | Valor Unit             | Total |
|---------------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------|----------------|------------------------|-------|
| Composição          | 88487    | SINAPI | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. (VIGAS) | PINT - PINTURAS          | m²         | 1,0000000      | 7,71                   | 7,71  |
| Composição Auxiliar | 88310    | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                               | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,1300000      | 22,90                  | 2,97  |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                             | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,0480000      | 17,97                  | 0,86  |
| Insumo              | 00007356 | SINAPI | TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO                                         | Material                 | L          | 0,3300000      | 11,76                  | 3,88  |
|                     |          |        | MO sem LS =>                                                                     | 2,31                     | LS =>      | 0,00           | MO com LS => 2,31      |       |
|                     |          |        | Valor do BDI =>                                                                  | 2,34                     |            |                | Valor com BDI => 10,05 |       |
|                     |          |        | Quant. =>                                                                        |                          | 43,9200000 | Preço Total => | 441,39                 |       |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

| 4.2.6               | Código   | Banco  | Descrição                                                                    | Tipo                     | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total            |        |
|---------------------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------|-----------|------------|------------------|--------|
| Composição          | 88486    | SINAPI | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. (COPO) | PINT - PINTURAS          | m²   | 1.0000000 | 8,88       | 8,88             |        |
| Composição Auxiliar | 88310    | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                           | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H    | 0.1700000 | 22,90      | 3,89             |        |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                         | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H    | 0.0620000 | 17,97      | 1,11             |        |
| Insumo              | 00007356 | SINAPI | TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO                                     | Material                 | L    | 0.3300000 | 11,76      | 3,88             |        |
|                     |          |        |                                                                              | MO sem LS =>             | 3,02 | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 3,02   |
|                     |          |        |                                                                              | Valor do BDI =>          | 2,70 |           |            | Valor com BDI => | 11,58  |
|                     |          |        |                                                                              |                          |      | Quant. => | 41,7000000 | Preço Total =>   | 482,88 |

|        | Código        | Banco   | Descrição             | Tipo            | Und    | Quant.    | Valor Unit | Total            |          |
|--------|---------------|---------|-----------------------|-----------------|--------|-----------|------------|------------------|----------|
| Insumo | COTAÇÃO LOCAL | Próprio | SLOGAN - MODELO SESAI | Equipamento     | UND    | 1,0000000 | 700,00     | 700,00           |          |
|        |               |         |                       | MO sem LS =>    | 0,00   | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00     |
|        |               |         |                       | Valor do BDI => | 213,01 |           |            | Valor com BDI => | 913,01   |
|        |               |         |                       |                 |        | Quant. => | 2,0000000  | Preço Total =>   | 1.826,02 |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                          | Tipo            | Und       | Quant.     | Valor Unit       | Total        |        |
|--------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|------------|------------------|--------------|--------|
| Insumo | 00010527 | SINAPI | LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M (INCLUSO SAPATAS FIXAS OU RODIZIOS) | Equipamento     | MXMES     | 1.0000000  | 12,25            | 12,25        |        |
|        |          |        |                                                                                                                                                    | MO sem LS =>    | 0,00      | LS =>      | 0,00             | MO com LS => | 0,00   |
|        |          |        |                                                                                                                                                    | Valor do BDI => | 2,56      |            | Valor com BDI => |              | 14,81  |
|        |          |        |                                                                                                                                                    |                 | Quant. => | 30,0000000 | Preço Total =>   |              | 444,30 |

|        |        |       |                                                                                         |                 |  |       |           |            |                  |        |
|--------|--------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--|-------|-----------|------------|------------------|--------|
| 4.3    |        |       | ESQUADRIAS METÁLICAS                                                                    |                 |  |       |           | 52.536,22  |                  |        |
|        | Código | Banco | Descrição                                                                               | Tipo            |  | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total            |        |
| Insumo | 047874 | SBC   | ESCADA DE MARINHEIRO SEM GUARDA GORPO, L=40CM PERFIL 1.1/2" ACO+BARRA CHATA VERT/HORIZ. | Material        |  | M     | 1,0000000 | 238,69     | 238,69           |        |
|        |        |       |                                                                                         | MO sem LS =>    |  | 0,00  | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00   |
|        |        |       |                                                                                         | Valor do BDI => |  | 49,95 |           |            | Valor com BDI => | 288,64 |
|        |        |       |                                                                                         |                 |  |       | Quant. => | 3,0000000  | Preço Total =>   | 865,92 |

| 4.3.2               | Código | Banco  | Descrição                                                | Tipo                     | Und    | Quant.    | Valor Unit | Total            |           |
|---------------------|--------|--------|----------------------------------------------------------|--------------------------|--------|-----------|------------|------------------|-----------|
| Composição          | 111700 | SBC    | ESCADA MARINHEIRO PERFIL 1.1/2" DE ACO COM GUARDA CORPO  | 111                      | M      | 1.0000000 | 735,39     | 735,39           |           |
| Composição Auxiliar | 88251  | SINAPI | AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES      | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H      | 0,4230000 | 19,87      | 8,40             |           |
| Composição Auxiliar | 88315  | SINAPI | SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H      | 0,4230000 | 25,12      | 10,62            |           |
| Insumo              | 000100 | SBC    | AREIA GROSSA LAVADA                                      | Material                 | m³     | 0,0030000 | 65,00      | 0,19             |           |
| Insumo              | 000050 | SBC    | CIMENTO PORTLAND CP III 32RS NBR 11578 (quilo)           | Material                 | KG     | 1,2000000 | 0,99       | 1,18             |           |
| Insumo              | 071384 | SBC    | ESCADA DE MARINHEIRO PERFIL ACO SOLDADO COM GUARDA-CORPO | Material                 | M      | 1,1000000 | 650,00     | 715,00           |           |
|                     |        |        |                                                          | MO sem LS =>             | 12,50  | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 12,50     |
|                     |        |        |                                                          | Valor do BDI =>          | 223,77 |           |            | Valor com BDI => | 959,16    |
|                     |        |        |                                                          |                          |        | Quant. => | 13,0000000 | Preço Total =>   | 12.469,08 |

| 4.3.3               | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                                                            | Tipo                               | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|---------------------|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição          | 99839  | SINAPI | GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4 8MM, FIXADO COM CHUMBAZADOR MECÂNICO. DE 04/2019. P. | ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS | M   | 1,0000000 | 506,66     | 506,66 |
| Composição Auxiliar | 88251  | SINAPI | AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS           | H   | 4,7480000 | 19,87      | 94,34  |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                     |                 |                                                                                                        |                          |            |                         |           |                     |
|---------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------|-------------------------|-----------|---------------------|
| Composição Auxiliar | 88315 SINAPI    | SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 5,7800000               | 25,12     | 145,19              |
| Insumo              | 00000546 SINAPI | BARRA DE FERRO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)                                                     | Material                 | KG         | 9,2240000               | 11,53     | 106,35              |
| Insumo              | 00001332 SINAPI | CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8 " (9,53 MM) 74,69 KG/M2                                         | Material                 | KG         | 0,8960000               | 11,62     | 10,41               |
| Insumo              | 00011002 SINAPI | ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM                                               | Material                 | KG         | 0,0710000               | 19,87     | 1,41                |
| Insumo              | 00011964 SINAPI | PARAFUSO DE ACO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM                              | Material                 | UN         | 3,3330000               | 2,19      | 7,29                |
| Insumo              | 00021012 SINAPI | TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM ( 1 1/2"), E = 3,00 MM, "3,48" KG/M (NBR 5580) | Material                 | M          | 0,9000000               | 63,17     | 56,85               |
| Insumo              | 00021013 SINAPI | TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM ( 2"), E = 3,00 MM, "4,40" KG/M (NBR 5580)     | Material                 | M          | 1,0290000               | 82,43     | 84,82               |
| MO sem LS =>        |                 |                                                                                                        |                          | 158,35     | LS =>                   | 0,00      | MO com LS => 158,35 |
| Valor do BDI =>     |                 |                                                                                                        |                          | 154,17     | Valor com BDI => 660,83 |           |                     |
| Quant. =>           |                 |                                                                                                        |                          | 19,2900000 | Preço Total =>          | 12.747,41 |                     |

|                     |              |                                                              |                          |           |                           |            |                     |
|---------------------|--------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|---------------------------|------------|---------------------|
| 4.3.4               | Código Banco | Descrição                                                    | Tipo                     | Und       | Quant.                    | Valor Unit | Total               |
| Composição          | 171514 SBC   | PASSARELA PARA ACESSO PLANO INCLINADO CHAPA ACO XADREZ 6,3mm | 171                      | m²        | 1,0000000                 | 1.692,76   | 1.692,76            |
| Composição Auxiliar | 88251 SINAPI | AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H         | 9,2050000                 | 19,87      | 182,90              |
| Composição Auxiliar | 88315 SINAPI | SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                      | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H         | 8,7800000                 | 25,12      | 220,55              |
| Insumo              | 004405 SBC   | CHAPA DE ACO 3,00mm XADREZ 2000x1000mm (27kg/m2)             | Material                 | m²        | 1,1000000                 | 323,18     | 355,49              |
| Insumo              | 003100 SBC   | PERFIL "L" ABAS IGUAIS 2"x1/4" (4,75kg/m)                    | Material                 | KG        | 7,2600000                 | 14,83      | 107,66              |
| Insumo              | 007065 SBC   | PREFABRICACAQ/USINAGEM/CORTE/DOBRA CHAPA GALVANIZADA         | Material                 | KG        | 54,7800000                | 14,00      | 766,92              |
| Insumo              | 006325 SBC   | PREFABRICACAO E USINAGEM DE PERFIS DE ACO                    | Material                 | KG        | 7,2600000                 | 8,16       | 59,24               |
| MO sem LS =>        |              |                                                              |                          | 264,78    | LS =>                     | 0,00       | MO com LS => 264,78 |
| Valor do BDI =>     |              |                                                              |                          | 515,10    | Valor com BDI => 2.207,86 |            |                     |
| Quant. =>           |              |                                                              |                          | 7,8000000 | Preço Total =>            | 17.221,30  |                     |

|                     |                 |                                                                                                                          |                                    |            |                         |            |                    |
|---------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------|-------------------------|------------|--------------------|
| 4.3.4               | Código Banco    | Descrição                                                                                                                | Tipo                               | Und        | Quant.                  | Valor Unit | Total              |
| Composição          | 99855 SINAPI    | CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_P                                            | ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VÍDROS | M          | 1,0000000               | 113,89     | 113,89             |
| Composição Auxiliar | 88251 SINAPI    | AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                      | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS           | H          | 0,7780000               | 19,87      | 15,45              |
| Composição Auxiliar | 88315 SINAPI    | SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS           | H          | 0,9480000               | 25,12      | 23,81              |
| Insumo              | 00007568 SINAPI | BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS | Material                           | UN         | 3,2730000               | 0,73       | 2,38               |
| Insumo              | 00011002 SINAPI | ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM                                                                 | Material                           | KG         | 0,0040000               | 19,87      | 0,07               |
| Insumo              | 00011033 SINAPI | SUPORTE PARA CALHA DE 150 MM EM FERRO GALVANIZADO                                                                        | Material                           | UN         | 1,0910000               | 6,59       | 7,18               |
| Insumo              | 00021012 SINAPI | TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM ( 1 1/2"), E = 3,00 MM, "3,48" KG/M (NBR 5580)                   | Material                           | M          | 1,0290000               | 63,17      | 65,00              |
| MO sem LS =>        |                 |                                                                                                                          |                                    | 25,96      | LS =>                   | 0,00       | MO com LS => 25,96 |
| Valor do BDI =>     |                 |                                                                                                                          |                                    | 34,65      | Valor com BDI => 148,54 |            |                    |
| Quant. =>           |                 |                                                                                                                          |                                    | 19,2900000 | Preço Total =>          | 2.865,33   |                    |

|                     |                 |                                                                                                                                                                    |                          |            |                        |            |                   |
|---------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------|------------------------|------------|-------------------|
| 4.3.5               | Código Banco    | Descrição                                                                                                                                                          | Tipo                     | Und        | Quant.                 | Valor Unit | Total             |
| Composição          | 100722 SINAPI   | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCAO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020 | PINT - PINTURAS          | m²         | 1,0000000              | 18,39      | 18,39             |
| Composição Auxiliar | 88310 SINAPI    | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                 | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,6779000              | 22,90      | 15,52             |
| Insumo              | 00005318 SINAPI | DILUENTE AGUARRAS                                                                                                                                                  | Material                 | L          | 0,0110000              | 13,60      | 0,14              |
| Insumo              | 00007307 SINAPI | FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)                                                                                                                  | Material                 | L          | 0,1098000              | 24,87      | 2,73              |
| MO sem LS =>        |                 |                                                                                                                                                                    |                          | 9,51       | LS =>                  | 0,00       | MO com LS => 9,51 |
| Valor do BDI =>     |                 |                                                                                                                                                                    |                          | 5,59       | Valor com BDI => 23,98 |            |                   |
| Quant. =>           |                 |                                                                                                                                                                    |                          | 28,2500000 | Preço Total =>         | 677,43     |                   |





MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

| 4.3.6               | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                     | Tipo                     | Und             | Quant.     | Valor Unit     | Total    |                  |        |
|---------------------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------|------------|----------------|----------|------------------|--------|
| Composição          | 100741   | SINAPI | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DFMÃO). AF. 01/2020. P | PINT - PINTURAS          | m²              | 1,0000000  | 17,81          | 17,81    |                  |        |
| Composição Auxiliar | 88310    | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H               | 0,5266000  | 22,90          | 12,05    |                  |        |
| Insumo              | 00005318 | SINAPI | DILUENTE AGUARRAS                                                                                                                                                             | Material                 | L               | 0,0620000  | 13,60          | 0,84     |                  |        |
| Insumo              | 00007311 | SINAPI | TINTA ESMALTE SINTÉTICO PREMIUM ACETINADO                                                                                                                                     | Material                 | L               | 0,2067000  | 23,82          | 4,92     |                  |        |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                               |                          | MO sem LS =>    | 7,39       | LS =>          | 0,00     | MO com LS =>     | 7,39   |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                               |                          | Valor do BDI => | 5,41       |                |          | Valor com BDI => | 23,22  |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                               |                          | Quant. =>       | 28,2500000 | Preço Total => | 655,96   |                  |        |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                               |                          |                 |            |                |          |                  |        |
|                     | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                     | Tipo                     | Und             | Quant.     | Valor Unit     | Total    |                  |        |
| Insumo              | 005143   | SBC    | GRAMPO "U" PARA TUBO DE 2.1/2"                                                                                                                                                | Material                 | UN              | 1,0000000  | 7,79           | 7,79     |                  |        |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                               |                          | MO sem LS =>    | 0,00       | LS =>          | 0,00     | MO com LS =>     | 0,00   |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                               |                          | Valor do BDI => | 1,63       |                |          | Valor com BDI => | 9,42   |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                               |                          | Quant. =>       | 6,0000000  | Preço Total => | 56,52    |                  |        |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                               |                          |                 |            |                |          |                  |        |
|                     | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                     | Tipo                     | Und             | Quant.     | Valor Unit     | Total    |                  |        |
| Insumo              | 00041954 | SINAPI | CABO DE AÇO GALVANIZADO, DIAMETRO 9,53 MM (3/8"), COM ALMA DE FIBRA 6 X 25 F                                                                                                  | Material                 | KG              | 1,0000000  | 88,58          | 88,58    |                  |        |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                               |                          | MO sem LS =>    | 0,00       | LS =>          | 0,00     | MO com LS =>     | 0,00   |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                               |                          | Valor do BDI => | 18,53      |                |          | Valor com BDI => | 107,11 |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                               |                          | Quant. =>       | 20,0000000 | Preço Total => | 2.142,20 |                  |        |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                               |                          |                 |            |                |          |                  |        |
|                     | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                     | Tipo                     | Und             | Quant.     | Valor Unit     | Total    |                  |        |
| Insumo              | 00007581 | SINAPI | SAPATILHA EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS COM DIAMETRO NOMINAL ATE 5/8"                                                                                                         | Material                 | UN              | 1,0000000  | 4,94           | 4,94     |                  |        |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                               |                          | MO sem LS =>    | 0,00       | LS =>          | 0,00     | MO com LS =>     | 0,00   |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                               |                          | Valor do BDI => | 1,03       |                |          | Valor com BDI => | 5,97   |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                               |                          | Quant. =>       | 4,0000000  | Preço Total => | 23,88    |                  |        |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                               |                          |                 |            |                |          |                  |        |
|                     | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                     | Tipo                     | Und             | Quant.     | Valor Unit     | Total    |                  |        |
| Insumo              | 094248   | SBC    | ESTICADOR OLHAL COM GANCHO DE 1/4" 6,35 mm VONDER                                                                                                                             | Material                 | UN              | 1,0000000  | 32,90          | 32,90    |                  |        |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                               |                          | MO sem LS =>    | 0,00       | LS =>          | 0,00     | MO com LS =>     | 0,00   |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                               |                          | Valor do BDI => | 6,88       |                |          | Valor com BDI => | 39,78  |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                               |                          | Quant. =>       | 2,0000000  | Preço Total => | 79,56    |                  |        |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                               |                          |                 |            |                |          |                  |        |
|                     | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                     | Tipo                     | Und             | Quant.     | Valor Unit     | Total    |                  |        |
| Insumo              | 00001093 | SINAPI | ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 3 ESTRIBOS E 3 ISOLADORES                                                                    | Material                 | UN              | 1,0000000  | 100,65         | 100,65   |                  |        |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                               |                          | MO sem LS =>    | 0,00       | LS =>          | 0,00     | MO com LS =>     | 0,00   |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                               |                          | Valor do BDI => | 21,06      |                |          | Valor com BDI => | 121,71 |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                               |                          | Quant. =>       | 2,0000000  | Preço Total => | 243,42   |                  |        |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                               |                          |                 |            |                |          |                  |        |
|                     | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                     | Tipo                     | Und             | Quant.     | Valor Unit     | Total    |                  |        |
| Insumo              | 00000421 | SINAPI | PORCA OLHAL M 16, EM AÇO GALVANIZADO, DIAMETRO = 16 MM                                                                                                                        | Material                 | UN              | 1,0000000  | 11,93          | 11,93    |                  |        |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                               |                          | MO sem LS =>    | 0,00       | LS =>          | 0,00     | MO com LS =>     | 0,00   |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA  
GEOGRÁFICO: LATITUDE: 04°22'54.8" S  
ALTITUDE: 80,00 LONGITUDE: 69°42'23.9" W

ÁREA REFORMA AMPLIAÇÃO CONSTRUÇÃO TOTAL  
m² - 536,00 536,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

Valor do BDI => 2,49 Valor com BDI => 14,42  
Quant. => 16,0000000 Preço Total => 230,72

|        | Código | Banco | Descrição                          | Tipo            | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total            |        |
|--------|--------|-------|------------------------------------|-----------------|------|-----------|------------|------------------|--------|
| Insumo | 002381 | SBC   | CHUMBADOR TIPO "URX" 5/8" x 4.1/2" | Material        | UN   | 1,0000000 | 9,36       | 9,36             |        |
|        |        |       |                                    | MO sem LS =>    | 0,00 | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00   |
|        |        |       |                                    | Valor do BDI => | 1,95 |           |            | Valor com BDI => | 11,31  |
|        |        |       |                                    |                 |      | Quant. => | 16,0000000 | Preço Total =>   | 180,96 |

|        | Código | Banco | Descrição                          | Tipo            | Und       | Quant.    | Valor Unit     | Total            |       |
|--------|--------|-------|------------------------------------|-----------------|-----------|-----------|----------------|------------------|-------|
| Insumo | 000397 | SBC   | TUBO EM METALON RETANGULAR 70 x 30 | Material        | M         | 1.0000000 | 27,81          | 27,81            |       |
|        |        |       |                                    | MO sem LS =>    | 0,00      | LS =>     | 0,00           | MO com LS =>     | 0,00  |
|        |        |       |                                    | Valor do BDI => | 5,82      |           |                | Valor com BDI => | 33,63 |
|        |        |       |                                    |                 | Quant. => | 7,2000000 | Preço Total => | 242,13           |       |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                         | Tipo            | Und    | Quant.    | Valor Unit | Total            |        |
|--------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|-----------|------------|------------------|--------|
| Insumo | 00034723 | SINAPI | PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA | Material        | m²     | 1,0000000 | 519,75     | 519,75           |        |
|        |          |        |                                                                   | MO sem LS =>    | 0,00   | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00   |
|        |          |        |                                                                   | Valor do BDI => | 108,78 |           |            | Valor com BDI => | 628,53 |
|        |          |        |                                                                   |                 |        | Quant. => | 0,4000000  | Preço Total =>   | 251,41 |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                                        | Tipo            | Und  | Quant.    | Valor Unit  | Total            |          |
|--------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------|-----------|-------------|------------------|----------|
| Insumo | 00043692 | SINAPI | PERFIL "U" EM CHAPA ACO DOBRADA, E = 3,04 MM, H = 20 CM, ABAS = 5 CM (4,47 KG/M) | Material        | KG   | 1.0000000 | 11,68       | 11,68            |          |
|        |          |        |                                                                                  | MO sem LS =>    | 0,00 | LS =>     | 0,00        | MO com LS =>     | 0,00     |
|        |          |        |                                                                                  | Valor do BDI => | 2,44 |           |             | Valor com BDI => | 14,12    |
|        |          |        |                                                                                  |                 |      | Quant. => | 112,1100000 | Preço Total =>   | 1.582,99 |

|        |                   |         |                                                                 |                 |            |           |            |                  |            |
|--------|-------------------|---------|-----------------------------------------------------------------|-----------------|------------|-----------|------------|------------------|------------|
| 5      |                   |         | ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA                             |                 |            |           |            | 792.793,41       |            |
| 5.1    |                   |         | AQUISIÇÃO E MATERIAIS DA ETA                                    |                 |            |           |            | 714.098,41       |            |
|        | Código            | Banco   | Descrição                                                       | Tipo            |            | Und       | Quant.     | Valor Unit       | Total      |
| Insumo | COTAÇÃO NACIONALS | Próprio | AQUISIÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - CAPACIDADE 25 m³/h | Equipamento     |            | UN        | 1,00000000 | 573.416,67       | 573.416,67 |
|        |                   |         |                                                                 | MO sem LS =>    | 0,00       | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00       |
|        |                   |         |                                                                 | Valor do BDI => | 120.016,10 |           |            | Valor com BDI => | 693.432,77 |
|        |                   |         |                                                                 |                 |            | Quant. => | 1,00000000 | Preço Total =>   | 693.432,77 |

|        | Código | Banco   | Descrição                                                                        | Tipo            | Und      | Quant.    | Valor Unit       | Total          |           |
|--------|--------|---------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|-----------|------------------|----------------|-----------|
| Insumo | ANTT   | Próprio | MOBILIZAÇÃO DA ETA DE SANTA CATARINA OU MINAS GERAIS ATÉ A CIDADE DE MANAUS - AM | Serviços        | UN       | 1.0000000 | 9.900,92         | 9.900,92       |           |
|        |        |         |                                                                                  | MO sem LS =>    | 0,00     | LS =>     | 0,00             | MO com LS =>   | 0,00      |
|        |        |         |                                                                                  | Valor do BDI => | 3.012,84 |           | Valor com BDI => |                | 12.913,76 |
|        |        |         |                                                                                  |                 |          | Quant. => | 1,0000000        | Preço Total => | 12.913,76 |

|        | Código | Banco   | Descrição                                                                                                                                                                                                                     | Tipo     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|--------|--------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----------|------------|-------|
| Insumo | CT_47  | Próprio | SULFATO DE ALUMINIO, ASPECTO FISICO TIPO OU GRANULOS CRISTALINOS, INCOLOR A BRANCO, FÓRMULA QUÍMICA: AL2(SO4)3.XH2O (HIDRATADO), PESO MOLECULAR: 342,14 + X(H2O) G/MOL - GRAU DE PUREZA MÍNIMO DE 16,5% EM ÓXIDO DE ALUMÍNIO. | Material | KG  | 1,0000000 | 5,06       | 5,06  |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00  
LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                 |             |                |          |                  |      |
|-----------------|-------------|----------------|----------|------------------|------|
| MO sem LS =>    | 0,00        | LS =>          | 0,00     | MO com LS =>     | 0,00 |
| Valor do BDI => | 1,05        |                |          | Valor com BDI => | 6,11 |
| Quant. =>       | 300,0000000 | Preço Total => | 1.833,00 |                  |      |

|        | Código | Banco   | Descrição                                                                                                                                                                                                         | Tipo            | Und    | Quant.    | Valor Unit | Total            |          |
|--------|--------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|-----------|------------|------------------|----------|
| Insumo | CT_50  | Próprio | AMOSTRA DE AGUA PARA ANALISE DOS PARAMETROS MINIMOS DE QUALIDADE DA AGUA. PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS (PH, TURBIDEZ, COR, VERDADEIRA, CONDUTIVIDADE, TEMPERATURA, ALCALINIDADE, ALUMÍNIO, CLORETO, DUREZA PARCIAL) | Material        | und    | 1,0000000 | 1.512,66   | 1.512,66         |          |
|        |        |         |                                                                                                                                                                                                                   | MO sem LS =>    | 0,00   | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00     |
|        |        |         |                                                                                                                                                                                                                   | Valor do BDI => | 460,30 |           |            | Valor com BDI => | 1.972,96 |
|        |        |         |                                                                                                                                                                                                                   |                 |        | Quant. => | 3,0000000  | Preço Total =>   | 5.918,88 |

|                     |          |        |                                                                                                                                                                    |                          |             |                |            |                  |           |
|---------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|----------------|------------|------------------|-----------|
| 5.2                 |          |        | REVESTIMENTO DA ESTRUTURA METÁLICA                                                                                                                                 |                          |             |                |            |                  | 12.613,72 |
| 5.2.1               | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                          | Tipo                     | Und         | Quant.         | Valor Unit | Total            |           |
| Composição          | 100722   | SINAPI | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCAO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (2 DEMÃO). AF_01/2020_P | PINT - PINTURAS          | m²          | 1,0000000      | 18,39      | 18,39            |           |
| Composição Auxiliar | 88310    | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                 | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H           | 0,6779000      | 22,90      | 15,52            |           |
| Insumo              | 00005318 | SINAPI | DILUENTE AGUARRAS                                                                                                                                                  | Material                 | L           | 0,0110000      | 13,60      | 0,14             |           |
| Insumo              | 00007307 | SINAPI | FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)                                                                                                                  | Material                 | L           | 0,1098000      | 24,87      | 2,73             |           |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                    | MO sem LS =>             | 9,51        | LS =>          | 0,00       | MO com LS =>     | 9,51      |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                    | Valor do BDI =>          | 5,59        |                |            | Valor com BDI => | 23,98     |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                    | Quant. =>                | 267,2400000 | Preço Total => | 6.408,41   |                  |           |

|                     |          |        |                                                                                                                                                                           |                          |             |                |            |                  |       |
|---------------------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|----------------|------------|------------------|-------|
| 5.2.2               | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                 | Tipo                     | Und         | Quant.         | Valor Unit | Total            |       |
| Composição          | 100741   | SINAPI | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (2 DEMÃO). AF_01/2020_P | PINT - PINTURAS          | m²          | 1,0000000      | 17,81      | 17,81            |       |
| Composição Auxiliar | 88310    | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H           | 0,5266000      | 22,90      | 12,05            |       |
| Insumo              | 00005318 | SINAPI | DILUENTE AGUARRAS                                                                                                                                                         | Material                 | L           | 0,0620000      | 13,60      | 0,84             |       |
| Insumo              | 00007311 | SINAPI | TINTA ESMALTE SINTÉTICO PREMIUM ACETINADO                                                                                                                                 | Material                 | L           | 0,2067000      | 23,82      | 4,92             |       |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                           | MO sem LS =>             | 7,39        | LS =>          | 0,00       | MO com LS =>     | 7,39  |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                           | Valor do BDI =>          | 5,41        |                |            | Valor com BDI => | 23,22 |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                           | Quant. =>                | 267,2400000 | Preço Total => | 6.205,31   |                  |       |

|                     |        |        |                                                                               |                           |           |                |            |                  |           |
|---------------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------|----------------|------------|------------------|-----------|
| 5.3                 |        |        | BASE DA ETA DE CONCRETO ARMADO                                                |                           |           |                |            |                  | 28.452,25 |
| 5.3.1               | Código | Banco  | Descrição                                                                     | Tipo                      | Und       | Quant.         | Valor Unit | Total            |           |
| Composição          | 93358  | SINAPI | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 | MOVT - MOVIMENTO DE TERRA | m³        | 1,0000000      | 71,08      | 71,08            |           |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS  | H         | 3,9560000      | 17,97      | 71,08            |           |
|                     |        |        |                                                                               | MO sem LS =>              | 41,06     | LS =>          | 0,00       | MO com LS =>     | 41,06     |
|                     |        |        |                                                                               | Valor do BDI =>           | 21,62     |                |            | Valor com BDI => | 92,70     |
|                     |        |        |                                                                               | Quant. =>                 | 1,2600000 | Preço Total => | 116,80     |                  |           |

|                     |        |        |                                                                                                                    |                                                  |     |           |            |       |  |
|---------------------|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|--|
| 5.3.2               | Código | Banco  | Descrição                                                                                                          | Tipo                                             | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |  |
| Composição          | 101617 | SINAPI | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020 | MOVT - MOVIMENTO DE TERRA                        | m²  | 1,0000000 | 2,57       | 2,57  |  |
| Composição Auxiliar | 91533  | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015  | CHP - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP | 0,0016000 | 39,14      | 0,06  |  |
| Composição Auxiliar | 91534  | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015  | CHI - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI | 0,0016000 | 31,42      | 0,05  |  |
| Composição Auxiliar | 88309  | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                               | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                         | H   | 0,0507000 | 21,82      | 1,10  |  |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                               | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                         | H   | 0,0760000 | 17,97      | 1,36  |  |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00  
LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                 |      |           |           |                  |       |
|-----------------|------|-----------|-----------|------------------|-------|
| MO sem LS =>    | 1,55 | LS =>     | 0,00      | MO com LS =>     | 1,55  |
| Valor do BDI => | 0,78 |           |           | Valor com BDI => | 3,35  |
|                 |      | Quant. => | 3,1500000 | Preço Total =>   | 10,55 |

| 5.3.3               | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                        | Tipo                                              | Und       | Quant.    | Valor Unit     | Total            |       |
|---------------------|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------|-----------|----------------|------------------|-------|
| Composição          | 100973 | SINAPI | CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M³). AF_07/2020 | TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS            | m³        | 1,0000000 | 7,71           | 7,71             |       |
| Composição Auxiliar | 67826  | SINAPI | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ TÔCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014       | CHUK - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP       | 0,0267000 | 159,05         | 4,24             |       |
| Composição Auxiliar | 5942   | SINAPI | PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M³, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014                                                     | CHUK - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI       | 0,0151000 | 69,55          | 1,05             |       |
| Composição Auxiliar | 67827  | SINAPI | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ TÔCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014       | CHUK - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI       | 0,0203000 | 49,80          | 1,01             |       |
| Composição Auxiliar | 5940   | SINAPI | PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M³, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014                                                     | CHUK - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP       | 0,0083000 | 170,18         | 1,41             |       |
|                     |        |        |                                                                                                                                                                                                  | MO sem LS =>                                      | 1,44      | LS =>     | 0,00           | MO com LS =>     | 1,44  |
|                     |        |        |                                                                                                                                                                                                  | Valor do BDI =>                                   | 2,34      |           |                | Valor com BDI => | 10,05 |
|                     |        |        |                                                                                                                                                                                                  |                                                   | Quant. => | 1,2600000 | Preço Total => |                  | 12,66 |

| 5.3.4               | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                  | Tipo                                              | Und   | Quant.    | Valor Unit       | Total          |      |
|---------------------|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------|-----------|------------------|----------------|------|
| Composição          | 97912  | SINAPI | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020                                                                                    | TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS            | M3XKM | 1,0000000 | 3,15             | 3,15           |      |
| Composição Auxiliar | 67826  | SINAPI | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TÔCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHUK - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP   | 0,0175000 | 159,05           | 2,78           |      |
| Composição Auxiliar | 67827  | SINAPI | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TÔCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014 | CHUK - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI   | 0,0075000 | 49,80            | 0,37           |      |
|                     |        |        |                                                                                                                                                                                            | MO sem LS =>                                      | 0,44  | LS =>     | 0,00             | MO com LS =>   | 0,44 |
|                     |        |        |                                                                                                                                                                                            | Valor do BDI =>                                   | 0,95  |           | Valor com BDI => | 4,10           |      |
|                     |        |        |                                                                                                                                                                                            |                                                   |       | Quant. => | 1,2600000        | Preço Total => | 5,16 |

| 5.3.5               | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                              | Tipo                                              | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total            |        |
|---------------------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------|-----------|------------|------------------|--------|
| Composição          | 96533    | SINAPI | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                     | m²    | 1,0000000 | 84,55      | 84,55            |        |
| Composição Auxiliar | 91692    | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015        | CHUK - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP   | 0,0320000 | 31,93      | 1,02             |        |
| Composição Auxiliar | 91693    | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015        | CHUK - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI   | 0,0280000 | 30,66      | 0,85             |        |
| Composição Auxiliar | 88239    | SINAPI | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                    | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H     | 0,5000000 | 17,96      | 8,98             |        |
| Composição Auxiliar | 88262    | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                      | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H     | 1,2890000 | 21,60      | 27,84            |        |
| Insumo              | 00002692 | SINAPI | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA                                        | Material                                          | L     | 0,0170000 | 5,83       | 0,09             |        |
| Insumo              | 00004491 | SINAPI | PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                              | Material                                          | M     | 1,1660000 | 5,02       | 5,85             |        |
| Insumo              | 00040304 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)                                                              | Material                                          | KG    | 0,0340000 | 26,37      | 0,89             |        |
| Insumo              | 00005073 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)                                                                    | Material                                          | KG    | 0,0490000 | 21,77      | 1,06             |        |
| Insumo              | 00004517 | SINAPI | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                | Material                                          | M     | 1,0930000 | 1,75       | 1,91             |        |
| Insumo              | 00006189 | SINAPI | TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                           | Material                                          | M     | 1,9430000 | 18,56      | 36,06            |        |
|                     |          |        |                                                                                                                        | MO sem LS =>                                      | 24,66 | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 24,66  |
|                     |          |        |                                                                                                                        | Valor do BDI =>                                   | 25,72 |           |            | Valor com BDI => | 110,27 |
|                     |          |        |                                                                                                                        |                                                   |       | Quant. => | 5,6000000  | Preço Total =>   | 617,51 |

| 5.3.6               | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                       | Tipo                          | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|---------------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição          | 96620  | SINAPI | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES. AF_08/2017                                                           | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | m³  | 1,0000000 | 627,96     | 627,96 |
| Composição Auxiliar | 94968  | SINAPI | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | m³  | 1,1300000 | 427,16     | 482,69 |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H   | 1,4830000 | 17,97      | 26,64  |
| Composição Auxiliar | 88309  | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H   | 5,4370000 | 21,82      | 118,63 |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00  
LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                 |           |                |          |                  |        |
|-----------------|-----------|----------------|----------|------------------|--------|
| MO sem LS =>    | 142,01    | LS =>          | 0,00     | MO com LS =>     | 142,01 |
| Valor do BDI => | 191,08    |                |          | Valor com BDI => | 819,04 |
| Quant. =>       | 3,6000000 | Preço Total => | 2,948,54 |                  |        |

| 5.3.7               | Código     | Banco          | Descrição                                                                                                                                              | Tipo                                              | Und    | Quant.      | Valor Unit | Total  |
|---------------------|------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------|-------------|------------|--------|
| Composição          | 94965      | SINAPI         | CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021              | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                     | m³     | 1,0000000   | 567,55     | 567,55 |
| Composição Auxiliar | 88831      | SINAPI         | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014 | CHUR - CUSTOS HOKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI    | 0,7103000   | 0,32       | 0,22   |
| Composição Auxiliar | 88830      | SINAPI         | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014 | CHUR - CUSTOS HOKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP    | 0,7534000   | 1,75       | 1,31   |
| Composição Auxiliar | 88316      | SINAPI         | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H      | 2,3117000   | 17,97      | 41,54  |
| Composição Auxiliar | 88377      | SINAPI         | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H      | 1,4637000   | 23,42      | 34,27  |
| Insumo              | 00000370   | SINAPI         | AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)                                                                             | Material                                          | m³     | 0,7229000   | 55,50      | 40,12  |
| Insumo              | 00001379   | SINAPI         | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32                                                                                                                     | Material                                          | KG     | 362,6579000 | 0,94       | 340,89 |
| Insumo              | 00004721   | SINAPI         | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE                                                                                  | Material                                          | m³     | 0,5934000   | 184,03     | 109,20 |
| MO sem LS =>        | 48,53      | LS =>          | 0,00                                                                                                                                                   | MO com LS =>                                      | 48,53  |             |            |        |
| Valor do BDI =>     | 172,70     |                |                                                                                                                                                        | Valor com BDI =>                                  | 740,25 |             |            |        |
| Quant. =>           | 12,0000000 | Preço Total => | 8.883,00                                                                                                                                               |                                                   |        |             |            |        |

| 5.3.8               | Código     | Banco          | Descrição                                                                                                          | Tipo                                              | Und    | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|---------------------|------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------|-----------|------------|--------|
| Composição          | 92873      | SINAPI         | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015                       | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                     | m³     | 1,0000000 | 180,97     | 180,97 |
| Composição Auxiliar | 90586      | SINAPI         | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015 | CHUR - CUSTOS HOKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP    | 0,6720000 | 1,21       | 0,81   |
| Composição Auxiliar | 90587      | SINAPI         | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015 | CHUR - CUSTOS HOKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI    | 1,1740000 | 0,44       | 0,51   |
| Composição Auxiliar | 88309      | SINAPI         | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                               | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H      | 1,8460000 | 21,82      | 40,27  |
| Composição Auxiliar | 88316      | SINAPI         | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                               | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H      | 5,5380000 | 17,97      | 99,51  |
| Composição Auxiliar | 88262      | SINAPI         | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H      | 1,8460000 | 21,60      | 39,87  |
| MO sem LS =>        | 109,38     | LS =>          | 0,00                                                                                                               | MO com LS =>                                      | 109,38 |           |            |        |
| Valor do BDI =>     | 55,06      |                |                                                                                                                    | Valor com BDI =>                                  | 236,03 |           |            |        |
| Quant. =>           | 12,0000000 | Preço Total => | 2.832,36                                                                                                           |                                                   |        |           |            |        |

| 5.3.9               | Código      | Banco          | Descrição                                                                                                                                                            | Tipo                          | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|-------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------|-----------|------------|-------|
| Composição          | 92777       | SINAPI         | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREJA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | KG    | 1,0000000 | 16,30      | 16,30 |
| Composição Auxiliar | 92793       | SINAPI         | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015                                                           | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | KG    | 1,0000000 | 12,30      | 12,30 |
| Composição Auxiliar | 88238       | SINAPI         | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                      | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H     | 0,0209000 | 18,05      | 0,37  |
| Composição Auxiliar | 88245       | SINAPI         | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H     | 0,1278000 | 21,72      | 2,77  |
| Insumo              | 00043132    | SINAPI         | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)                                                                                   | Material                      | KG    | 0,0250000 | 28,00      | 0,70  |
| Insumo              | 00039017    | SINAPI         | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO 4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM                                                  | Material                      | UN    | 0,7430000 | 0,22       | 0,16  |
| MO sem LS =>        | 2,34        | LS =>          | 0,00                                                                                                                                                                 | MO com LS =>                  | 2,34  |           |            |       |
| Valor do BDI =>     | 4,96        |                |                                                                                                                                                                      | Valor com BDI =>              | 21,26 |           |            |       |
| Quant. =>           | 387,1000000 | Preço Total => | 8.229,74                                                                                                                                                             |                               |       |           |            |       |

| 5.3.10              | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                                             | Tipo                          | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|--------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 92779  | SINAPI | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREJA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | KG  | 1,0000000 | 12,26      | 12,26 |
| Composição Auxiliar | 92795  | SINAPI | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015                                                           | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | KG  | 1,0000000 | 9,77       | 9,77  |
| Composição Auxiliar | 88238  | SINAPI | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                       | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H   | 0,0114000 | 18,05      | 0,20  |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                     |                 |                                                                                                                      |                          |    |           |       |      |
|---------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----|-----------|-------|------|
| Composição Auxiliar | 88245 SINAPI    | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H  | 0,0698000 | 21,72 | 1,51 |
| Insumo              | 00043132 SINAPI | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)                                   | Material                 | KG | 0,0250000 | 28,00 | 0,70 |
| Insumo              | 00039017 SINAPI | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM | Material                 | UN | 0,3670000 | 0,22  | 0,08 |

|                 |             |                |          |                  |       |
|-----------------|-------------|----------------|----------|------------------|-------|
| MO sem LS =>    | 1,18        | LS =>          | 0,00     | MO com LS =>     | 1,18  |
| Valor do BDI => | 3,73        |                |          | Valor com BDI => | 15,99 |
| Quant. =>       | 103,4000000 | Preço Total => | 1.653,36 |                  |       |

| 5.3.11              | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                  | Tipo                          | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 92793    | SINAPI | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES, AF_12/2015 | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | KG  | 1,0000000 | 12,30      | 12,30 |
| Composição Auxiliar | 88238    | SINAPI | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H   | 0,0032000 | 18,05      | 0,05  |
| Composição Auxiliar | 88245    | SINAPI | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H   | 0,0224000 | 21,72      | 0,48  |
| Insumo              | 00000033 | SINAPI | ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO                                                                               | Material                      | KG  | 1,1100000 | 10,61      | 11,77 |

|                 |            |                |          |                  |       |
|-----------------|------------|----------------|----------|------------------|-------|
| MO sem LS =>    | 0,34       | LS =>          | 0,00     | MO com LS =>     | 0,34  |
| Valor do BDI => | 3,74       |                |          | Valor com BDI => | 16,04 |
| Quant. =>       | 98,1000000 | Preço Total => | 1.573,52 |                  |       |

| 5.3.12              | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                      | Tipo                                           | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 98557    | SINAPI | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018                                                                                     | IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS | m²  | 1,0000000 | 48,19      | 48,19 |
| Composição Auxiliar | 88243    | SINAPI | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                             | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                       | H   | 0,0850000 | 20,61      | 1,75  |
| Composição Auxiliar | 88270    | SINAPI | IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                       | H   | 0,4220000 | 21,82      | 9,20  |
| Insumo              | 00000626 | SINAPI | MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIJO (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ASFALTICA) | Material                                       | KG  | 1,5000000 | 24,83      | 37,24 |

|                 |            |                |          |                  |       |
|-----------------|------------|----------------|----------|------------------|-------|
| MO sem LS =>    | 7,05       | LS =>          | 0,00     | MO com LS =>     | 7,05  |
| Valor do BDI => | 14,66      |                |          | Valor com BDI => | 62,85 |
| Quant. =>       | 18,7600000 | Preço Total => | 1.179,06 |                  |       |

| 5.3.13              | Código   | Banco  | Descrição                                                                                            | Tipo                     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 102491   | SINAPI | PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR, AF_05/2021 | PINT - PINTURAS          | m²  | 1,0000000 | 12,58      | 12,58 |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                 | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H   | 0,1150000 | 17,97      | 2,06  |
| Composição Auxiliar | 88310    | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H   | 0,2750000 | 22,90      | 6,29  |
| Insumo              | 00012815 | SINAPI | FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M                                                                      | Material                 | UN  | 0,0100000 | 6,20       | 0,06  |
| Insumo              | 00006085 | SINAPI | SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR                                                     | Material                 | L   | 0,1600000 | 5,12       | 0,81  |
| Insumo              | 00007348 | SINAPI | TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO                                                                     | Material                 | L   | 0,4270000 | 7,88       | 3,36  |

|                 |            |                |        |                  |       |
|-----------------|------------|----------------|--------|------------------|-------|
| MO sem LS =>    | 5,05       | LS =>          | 0,00   | MO com LS =>     | 5,05  |
| Valor do BDI => | 3,82       |                |        | Valor com BDI => | 16,40 |
| Quant. =>       | 23,7800000 | Preço Total => | 389,99 |                  |       |

| 5.4    | Código | Banco | Descrição                             | Tipo     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total     |
|--------|--------|-------|---------------------------------------|----------|-----|-----------|------------|-----------|
|        |        |       | TUBULAÇÃO PARA LIMPEZA E DRENO DA ETA |          |     |           |            | 32.132,71 |
| Insumo | 021732 | SBC   | TUBO PVC AGUA SOLDAVEL 110mm          | Material | M   | 1,0000000 | 71,33      | 71,33     |

|                 |            |                |          |                  |       |
|-----------------|------------|----------------|----------|------------------|-------|
| MO sem LS =>    | 0,00       | LS =>          | 0,00     | MO com LS =>     | 0,00  |
| Valor do BDI => | 14,92      |                |          | Valor com BDI => | 86,25 |
| Quant. =>       | 21,0000000 | Preço Total => | 1.811,25 |                  |       |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA LATITUDE: 04°22'54.8" S  
GEOGRÁFICO LONGITUDE: 69°42'23.9" W  
ALTITUDE: 80,00

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                        | Tipo            | Und   | Quant.     | Valor Unit  | Total            |          |
|--------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|------------|-------------|------------------|----------|
| Insumo | 00003530 | SINAPI | JOELHO PVC, SOLDAREL, 90 GRAUS, 110 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL                                                                   | Material        | UN    | 1,00000000 | 292,07      | 292,07           |          |
|        |          |        |                                                                                                                                  | MO sem LS =>    | 0,00  | LS =>      | 0,00        | MO com LS =>     | 0,00     |
|        |          |        |                                                                                                                                  | Valor do BDI => | 61,13 |            |             | Valor com BDI => | 353,20   |
|        |          |        |                                                                                                                                  |                 |       | Quant. =>  | 15,00000000 | Preço Total =>   | 5.298,00 |
|        |          |        |                                                                                                                                  |                 |       |            |             |                  |          |
|        | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                        | Tipo            | Und   | Quant.     | Valor Unit  | Total            |          |
| Insumo | 00003073 | SINAPI | EXTREMIDADE PVC PBA, BF, JE, DN 100/ DE 110 MM (NBR 10351)                                                                       | Material        | UN    | 1,00000000 | 251,32      | 251,32           |          |
|        |          |        |                                                                                                                                  | MO sem LS =>    | 0,00  | LS =>      | 0,00        | MO com LS =>     | 0,00     |
|        |          |        |                                                                                                                                  | Valor do BDI => | 52,60 |            |             | Valor com BDI => | 303,92   |
|        |          |        |                                                                                                                                  |                 |       | Quant. =>  | 6,00000000  | Preço Total =>   | 1.823,52 |
|        |          |        |                                                                                                                                  |                 |       |            |             |                  |          |
|        | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                        | Tipo            | Und   | Quant.     | Valor Unit  | Total            |          |
| Insumo | 036616   | SBC    | VALVULA BORBOLETA 4" COM CORPO MONOBLOCO EM FERRO FUNDIDO NODULAR, TIPO WAFER, MONTAGEM ENTRE FLANGES, CLASSE 150                | Material        | UN    | 1,00000000 | 343,78      | 343,78           |          |
|        |          |        |                                                                                                                                  | MO sem LS =>    | 0,00  | LS =>      | 0,00        | MO com LS =>     | 0,00     |
|        |          |        |                                                                                                                                  | Valor do BDI => | 71,95 |            |             | Valor com BDI => | 415,73   |
|        |          |        |                                                                                                                                  |                 |       | Quant. =>  | 4,00000000  | Preço Total =>   | 1.662,92 |
|        |          |        |                                                                                                                                  |                 |       |            |             |                  |          |
|        | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                        | Tipo            | Und   | Quant.     | Valor Unit  | Total            |          |
| Insumo | 005604   | SBC    | TE 90 PVC SOLDAREL 110mm                                                                                                         | Material        | UN    | 1,00000000 | 259,93      | 259,93           |          |
|        |          |        |                                                                                                                                  | MO sem LS =>    | 0,00  | LS =>      | 0,00        | MO com LS =>     | 0,00     |
|        |          |        |                                                                                                                                  | Valor do BDI => | 54,40 |            |             | Valor com BDI => | 314,33   |
|        |          |        |                                                                                                                                  |                 |       | Quant. =>  | 1,00000000  | Preço Total =>   | 314,33   |
|        |          |        |                                                                                                                                  |                 |       |            |             |                  |          |
|        | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                        | Tipo            | Und   | Quant.     | Valor Unit  | Total            |          |
| Insumo | 00001411 | SINAPI | COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA ROSCAVEL COM BUCHA DE LATAO, DE 110 MM X 1/2" OU 110 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA | Material        | UN    | 1,00000000 | 28,83       | 28,83            |          |
|        |          |        |                                                                                                                                  | MO sem LS =>    | 0,00  | LS =>      | 0,00        | MO com LS =>     | 0,00     |
|        |          |        |                                                                                                                                  | Valor do BDI => | 6,03  |            |             | Valor com BDI => | 34,86    |
|        |          |        |                                                                                                                                  |                 |       | Quant. =>  | 2,00000000  | Preço Total =>   | 69,72    |
|        |          |        |                                                                                                                                  |                 |       |            |             |                  |          |
|        | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                        | Tipo            | Und   | Quant.     | Valor Unit  | Total            |          |
| Insumo | 00000107 | SINAPI | ADAPTADOR PVC SOLDAREL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 20 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA                                                     | Material        | UN    | 1,00000000 | 0,91        | 0,91             |          |
|        |          |        |                                                                                                                                  | MO sem LS =>    | 0,00  | LS =>      | 0,00        | MO com LS =>     | 0,00     |
|        |          |        |                                                                                                                                  | Valor do BDI => | 0,19  |            |             | Valor com BDI => | 1,10     |
|        |          |        |                                                                                                                                  |                 |       | Quant. =>  | 2,00000000  | Preço Total =>   | 2,20     |
|        |          |        |                                                                                                                                  |                 |       |            |             |                  |          |
|        | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                        | Tipo            | Und   | Quant.     | Valor Unit  | Total            |          |
| Insumo | 00009867 | SINAPI | TUBO PVC, SOLDAREL, DN 20 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)                                                                               | Material        | M     | 1,00000000 | 3,70        | 3,70             |          |
|        |          |        |                                                                                                                                  | MO sem LS =>    | 0,00  | LS =>      | 0,00        | MO com LS =>     | 0,00     |
|        |          |        |                                                                                                                                  | Valor do BDI => | 0,77  |            |             | Valor com BDI => | 4,47     |
|        |          |        |                                                                                                                                  |                 |       | Quant. =>  | 18,00000000 | Preço Total =>   | 80,46    |
|        |          |        |                                                                                                                                  |                 |       |            |             |                  |          |
|        | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                        | Tipo            | Und   | Quant.     | Valor Unit  | Total            |          |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00  
LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|        |          |        |                                                               |                 |      |           |           |                  |      |
|--------|----------|--------|---------------------------------------------------------------|-----------------|------|-----------|-----------|------------------|------|
| Insumo | 00003542 | SINAPI | JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | Material        | UN   | 1,0000000 | 0,68      | 0,68             |      |
|        |          |        |                                                               | MO sem LS =>    | 0,00 | LS =>     | 0,00      | MO com LS =>     | 0,00 |
|        |          |        |                                                               | Valor do BDI => | 0,14 |           |           | Valor com BDI => | 0,82 |
|        |          |        |                                                               |                 |      | Quant. => | 4,0000000 | Preço Total =>   | 3,28 |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                            | Tipo            | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total            |      |
|--------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------|-----------------|------|-----------|------------|------------------|------|
| Insumo | 00007138 | SINAPI | TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648) | Material        | UN   | 1,0000000 | 1,21       | 1,21             |      |
|        |          |        |                                                                      | MO sem LS =>    | 0,00 | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00 |
|        |          |        |                                                                      | Valor do BDI => | 0,25 |           |            | Valor com BDI => | 1,46 |
|        |          |        |                                                                      |                 |      | Quant. => | 1,0000000  | Preço Total =>   | 1,46 |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                           | Tipo            | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total            |        |
|--------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|-----------|------------|------------------|--------|
| Insumo | 00036379 | SINAPI | TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 20, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) | Material        | M     | 1.0000000 | 64,07      | 64,07            |        |
|        |          |        |                                                                     | MO sem LS =>    | 0,00  | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00   |
|        |          |        |                                                                     | Valor do BDI => | 13,40 |           |            | Valor com BDI => | 77,47  |
|        |          |        |                                                                     |                 |       | Quant. => | 3,0000000  | Preço Total =>   | 232,41 |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                | Tipo            | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total            |        |
|--------|----------|--------|----------------------------------------------------------|-----------------|-------|-----------|------------|------------------|--------|
| Insumo | 00003074 | SINAPI | EXTREMIDADE PVC PBA, BF, JE, DN 75/ DE 85 MM (NBR 10351) | Material        | UN    | 1,0000000 | 158,66     | 158,66           |        |
|        |          |        |                                                          | MO sem LS =>    | 0,00  | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00   |
|        |          |        |                                                          | Valor do BDI => | 33,20 |           |            | Valor com BDI => | 191,86 |
|        |          |        |                                                          |                 |       | Quant. => | 2,0000000  | Preço Total =>   | 383,72 |

|        | Código | Banco | Descrição                                             | Tipo            | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total            |        |
|--------|--------|-------|-------------------------------------------------------|-----------------|-------|-----------|------------|------------------|--------|
| Insumo | 002741 | SBC   | VALVULA BORBOLETA WAFER CORPO FF VB-FF-CF8-EPDM-2.1/2 | Material        | UN    | 1,0000000 | 179,69     | 179,69           |        |
|        |        |       |                                                       | MO sem LS =>    | 0,00  | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00   |
|        |        |       |                                                       | Valor do BDI => | 37,60 |           |            | Valor com BDI => | 217,29 |
|        |        |       |                                                       |                 |       | Quant. => | 2,0000000  | Preço Total =>   | 434,58 |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                    | Tipo            | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total            |       |
|--------|----------|--------|--------------------------------------------------------------|-----------------|------|-----------|------------|------------------|-------|
| Insumo | 00011749 | SINAPI | VALVULA DE ESFERA BRUTA EM BRONZE, BITOLA 3/4 " (REF 1552-B) | Material        | UN   | 1,0000000 | 34,73      | 34,73            |       |
|        |          |        |                                                              | MO sem LS =>    | 0,00 | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00  |
|        |          |        |                                                              | Valor do BDI => | 7,26 |           |            | Valor com BDI => | 41,99 |
|        |          |        |                                                              |                 |      | Quant. => | 1,0000000  | Preço Total =>   | 41,99 |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                                    | Tipo            | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total            |      |
|--------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------|-----------|------------|------------------|------|
| Insumo | 00000065 | SINAPI | ADAPTADOR PVC SOLDABEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA | Material        | UN   | 1,0000000 | 1,12       | 1,12             |      |
|        |          |        |                                                                              | MO sem LS =>    | 0,00 | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00 |
|        |          |        |                                                                              | Valor do BDI => | 0,23 |           |            | Valor com BDI => | 1,35 |
|        |          |        |                                                                              |                 |      | Quant. => | 3,0000000  | Preço Total =>   | 4,05 |

|        |          |        |                                                                                                              |          |     |           |            |       |
|--------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----------|------------|-------|
|        | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                    | Tipo     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
| Insumo | 00001413 | SINAPI | COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 75 MM X 1/2" OU 75 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA | Material | UN  | 1,0000000 | 18,70      | 18,70 |





MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00  
LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                 |            |                |       |                  |       |
|-----------------|------------|----------------|-------|------------------|-------|
| MO sem LS =>    | 0,00       | LS =>          | 0,00  | MO com LS =>     | 0,00  |
| Valor do BDI => | 3,91       |                |       | Valor com BDI => | 22,61 |
| Quant. =>       | 1,00000000 | Preço Total => | 22,61 |                  |       |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                                         | Tipo            | Und  | Quant.     | Valor Unit | Total            |       |
|--------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------|------------|------------|------------------|-------|
| Insumo | 00000827 | SINAPI | BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDABEL, LONGA, COM 110 X 75 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | Material        | UN   | 1,00000000 | 45,22      | 45,22            |       |
|        |          |        |                                                                                   | MO sem LS =>    | 0,00 | LS =>      | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00  |
|        |          |        |                                                                                   | Valor do BDI => | 9,46 |            |            | Valor com BDI => | 54,68 |
|        |          |        |                                                                                   |                 |      | Quant. =>  | 1,00000000 | Preço Total =>   | 54,68 |

|        | Código | Banco | Descrição                                             | Tipo            | Und   | Quant.     | Valor Unit | Total            |        |
|--------|--------|-------|-------------------------------------------------------|-----------------|-------|------------|------------|------------------|--------|
| Insumo | 002741 | SBC   | VALVULA BORBOLETA WAFER CORPO FF VB-FF-CF8-EPDM-2.1/2 | Material        | UN    | 1,00000000 | 179,69     | 179,69           |        |
|        |        |       |                                                       | MO sem LS =>    | 0,00  | LS =>      | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00   |
|        |        |       |                                                       | Valor do BDI => | 37,60 |            |            | Valor com BDI => | 217,29 |
|        |        |       |                                                       |                 |       | Quant. =>  | 1,00000000 | Preço Total =>   | 217,29 |

|        | Código | Banco | Descrição                                     | Tipo            | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total            |        |
|--------|--------|-------|-----------------------------------------------|-----------------|-------|-----------|------------|------------------|--------|
| Insumo | 003051 | SBC   | FLANGE SOBREPOSTO ACO FACE RETA 150 LIBRAS 3" | Material        | UN    | 1,0000000 | 111,10     | 111,10           |        |
|        |        |       |                                               | MO sem LS =>    | 0,00  | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00   |
|        |        |       |                                               | Valor do BDI => | 23,25 |           |            | Valor com BDI => | 134,35 |
|        |        |       |                                               |                 |       | Quant. => | 4,0000000  | Preço Total =>   | 537,40 |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                                      | Tipo            | Und       | Quant.     | Valor Unit     | Total            |       |
|--------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|------------|----------------|------------------|-------|
| Insumo | 00000104 | SINAPI | ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 75 MM X 2 1/2", PARA AGUA FRIA | Material        | UN        | 1,00000000 | 22,31          | 22,31            |       |
|        |          |        |                                                                                | MO sem LS =>    | 0,00      | LS =>      | 0,00           | MO com LS =>     | 0,00  |
|        |          |        |                                                                                | Valor do BDI => | 4,66      |            |                | Valor com BDI => | 26,97 |
|        |          |        |                                                                                |                 | Quant. => | 1,00000000 | Preço Total => |                  | 26,97 |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                   | Tipo            | Und   | Quant.     | Valor Unit | Total            |        |
|--------|----------|--------|-------------------------------------------------------------|-----------------|-------|------------|------------|------------------|--------|
| Insumo | 00003270 | SINAPI | FLANGE SEXTAVADO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 6" | Material        | UN    | 1,00000000 | 299,66     | 299,66           |        |
|        |          |        |                                                             | MO sem LS =>    | 0,00  | LS =>      | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00   |
|        |          |        |                                                             | Valor do BDI => | 62,71 |            |            | Valor com BDI => | 362,37 |
|        |          |        |                                                             |                 |       | Quant. =>  | 2,00000000 | Preço Total =>   | 724,74 |

|        | Código            | Banco   | Descrição                                      | Tipo            | Und       | Quant.     | Valor Unit     | Total            |          |
|--------|-------------------|---------|------------------------------------------------|-----------------|-----------|------------|----------------|------------------|----------|
| Insumo | PAINEL DE PREÇOS7 | Próprio | VÁLVULA DE RETENÇÃO DE DUPLA PORTINHOLA Ø160mm | Material        | UN        | 1,00000000 | 2.353,46       | 2.353,46         |          |
|        |                   |         |                                                | MO sem LS =>    | 0,00      | LS =>      | 0,00           | MO com LS =>     | 0,00     |
|        |                   |         |                                                | Valor do BDI => | 492,57    |            |                | Valor com BDI => | 2.846,03 |
|        |                   |         |                                                |                 | Quant. => | 1,00000000 | Preço Total => |                  | 2.846,03 |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                                  | Tipo         | Und  | Quant.     | Valor Unit | Total        |      |
|--------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------|--------------|------|------------|------------|--------------|------|
| Insumo | 00000102 | SINAPI | ADAPTADOR PVC SOLDABEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 85 MM X 3", PARA AGUA FRIA | Material     | UN   | 1,00000000 | 36,63      | 36,63        |      |
|        |          |        |                                                                            | MO sem LS => | 0,00 | LS =>      | 0,00       | MO com LS => | 0,00 |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA LATITUDE: 04°22'54.8" S  
GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LONGITUDE: 69°42'23.9" W

ÁREA REFORMA AMPLIAÇÃO CONSTRUÇÃO TOTAL  
m² - 536,00 536,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

Valor do BDI => 7,66 Valor com BDI => 44,29  
Quant. => 1,00000000 Preço Total => 44,29

|        | Código | Banco | Descrição                                 | Tipo            | Und       | Quant.    | Valor Unit       | Total        |        |
|--------|--------|-------|-------------------------------------------|-----------------|-----------|-----------|------------------|--------------|--------|
| Insumo | 007503 | SBC   | BUCHA REDUCAO CURTA PVC SOLDÁVEL 110x85mm | Material        | UN        | 1,0000000 | 111,40           | 111,40       |        |
|        |        |       |                                           | MO sem LS =>    | 0,00      | LS =>     | 0,00             | MO com LS => | 0,00   |
|        |        |       |                                           | Valor do BDI => | 23,31     |           | Valor com BDI => |              | 134,71 |
|        |        |       |                                           |                 | Quant. => | 1,0000000 | Preço Total =>   |              | 134,71 |

|        | Código            | Banco   | Descrição                                            | Tipo            | Und       | Quant.    | Valor Unit | Total            |       |
|--------|-------------------|---------|------------------------------------------------------|-----------------|-----------|-----------|------------|------------------|-------|
| Insumo | PAINEL DE PREÇOS8 | Próprio | BUCHA DE REDUÇÃO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL Ø160x110mm ext. | Material        | UN        | 1.0000000 | 21,31      | 21,31            |       |
|        |                   |         |                                                      | MO sem LS =>    | 0,00      | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00  |
|        |                   |         |                                                      | Valor do BDI => | 4,46      |           |            | Valor com BDI => | 25,77 |
|        |                   |         |                                                      |                 | Quant. => | 1,0000000 |            | Preço Total =>   | 25,77 |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                 | Tipo            | Und       | Quant.    | Valor Unit       | Total        |        |
|--------|----------|--------|-------------------------------------------|-----------------|-----------|-----------|------------------|--------------|--------|
| Insumo | 00003838 | SINAPI | LUVA DE CORRER DEFOFO, PVC, JE, DN 150 MM | Material        | UN        | 1,0000000 | 145,81           | 145,81       |        |
|        |          |        |                                           | MO sem LS =>    | 0,00      | LS =>     | 0,00             | MO com LS => | 0,00   |
|        |          |        |                                           | Valor do BDI => | 30,51     |           | Valor com BDI => |              | 176,32 |
|        |          |        |                                           |                 | Quant. => | 1,0000000 | Preço Total =>   |              | 176,32 |

|        | Código | Banco | Descrição                                         | Tipo            | Und       | Quant.     | Valor Unit       | Total        |        |
|--------|--------|-------|---------------------------------------------------|-----------------|-----------|------------|------------------|--------------|--------|
| Insumo | 002740 | SBC   | VALVULA BORBOLETA WAFER CORPO FF VB-FF-CF8-EPDM-3 | Material        | UN        | 1.0000000  | 282,90           | 282,90       |        |
|        |        |       |                                                   | MO sem LS =>    | 0,00      | LS =>      | 0,00             | MO com LS => | 0,00   |
|        |        |       |                                                   | Valor do BDI => | 59,21     |            | Valor com BDI => |              | 342,11 |
|        |        |       |                                                   |                 | Quant. => | 1,00000000 | Preço Total =>   |              | 342,11 |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                           | Tipo            | Und  | Quant.     | Valor Unit | Total            |       |
|--------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------|-----------------|------|------------|------------|------------------|-------|
| Insumo | 00036373 | SINAPI | TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) | Material        | M    | 1.00000000 | 43,51      | 43.51            |       |
|        |          |        |                                                                     | MO sem LS =>    | 0,00 | LS =>      | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00  |
|        |          |        |                                                                     | Valor do BDI => | 9,10 |            |            | Valor com BDI => | 52.61 |
|        |          |        |                                                                     |                 |      | Quant. =>  | 1,00000000 | Preço Total =>   | 52.61 |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                            | Tipo            | Und       | Quant.     | Valor Unit     | Total            |        |
|--------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|------------|----------------|------------------|--------|
| Insumo | 00009828 | SINAPI | TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665) | Material        | M         | 1,00000000 | 158,79         | 158,79           |        |
|        |          |        |                                                                      | MO sem LS =>    | 0,00      | LS =>      | 0,00           | MO com LS =>     | 0,00   |
|        |          |        |                                                                      | Valor do BDI => | 33,23     |            |                | Valor com BDI => | 192,02 |
|        |          |        |                                                                      |                 | Quant. => | 3,00000000 | Preço Total => | 576,06           |        |

|        | Código            | Banco   | Descrição                                  | Tipo            | Und  | Quant.     | Valor Unit       | Total        |       |
|--------|-------------------|---------|--------------------------------------------|-----------------|------|------------|------------------|--------------|-------|
| Insumo | PAINEL DE PREÇOS9 | Próprio | JOELHO 90° PVC RÍGIDO SOLDÁVEL Ø160mm ext. | Material        | UN   | 1,00000000 | 31,97            | 31,97        |       |
|        |                   |         |                                            | MO sem LS =>    | 0,00 | LS =>      | 0,00             | MO com LS => | 0,00  |
|        |                   |         |                                            | Valor do BDI => | 6,69 |            | Valor com BDI => |              | 38,66 |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

Quant. => 1,00000000 Preço Total => 38,66

| 5.4.31              | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                      | Tipo                                 | Und | Quant.     | Valor Unit | Total |
|---------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----|------------|------------|-------|
| Composição          | 90695    | SINAPI | TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021 | ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS | M   | 1,00000000 | 93,53      | 93,53 |
| Composição Auxiliar | 88246    | SINAPI | ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS             | H   | 0,0892000  | 26,38      | 2,35  |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                           | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS             | H   | 0,0892000  | 17,97      | 1,60  |
| Insumo              | 00020078 | SINAPI | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) ( DE *400* G)              | Material                             | UN  | 0,0146000  | 19,84      | 0,28  |
| Insumo              | 00041936 | SINAPI | TUBO COLETOR DE ESGOTO, PVC, JEI, DN 150 MM (NBR 7362)                                                                         | Material                             | M   | 1,0500000  | 85,05      | 89,30 |

MO sem LS => 2,67 LS => 0,00 MO com LS => 2,67

Valor do BDI => 28,46 Valor com BDI => 121,99

Quant. => 80,00000000 Preço Total => 9.759,20

| 5.4.32              | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                | Tipo                                 | Und | Quant.     | Valor Unit | Total |
|---------------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----|------------|------------|-------|
| Composição          | 89855    | SINAPI | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS | UN  | 1,00000000 | 85,66      | 85,66 |
| Composição Auxiliar | 88248    | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                 | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS             | H   | 0,3300000  | 17,53      | 5,78  |
| Composição Auxiliar | 88267    | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                             | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS             | H   | 0,3300000  | 21,22      | 7,00  |
| Insumo              | 00000305 | SINAPI | ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 150 MM (NBR 7362)                                                                                  | Material                             | UN  | 1,0000000  | 13,94      | 13,94 |
| Insumo              | 00020128 | SINAPI | JOELHO PVC LEVE, 45 GRAUS, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL                                                                                                | Material                             | UN  | 1,0000000  | 57,56      | 57,56 |
| Insumo              | 00020078 | SINAPI | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) ( DE *400* G)                                        | Material                             | UN  | 0,0700000  | 19,84      | 1,38  |

MO sem LS => 8,06 LS => 0,00 MO com LS => 8,06

Valor do BDI => 26,06 Valor com BDI => 111,72

Quant. => 2,00000000 Preço Total => 223,44

| 5.4.33              | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                | Tipo                                 | Und | Quant.     | Valor Unit | Total |
|---------------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----|------------|------------|-------|
| Composição          | 89854    | SINAPI | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS | UN  | 1,00000000 | 80,64      | 80,64 |
| Composição Auxiliar | 88248    | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                 | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS             | H   | 0,3300000  | 17,53      | 5,78  |
| Composição Auxiliar | 88267    | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                             | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS             | H   | 0,3300000  | 21,22      | 7,00  |
| Insumo              | 00000305 | SINAPI | ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 150 MM (NBR 7362)                                                                                  | Material                             | UN  | 1,0000000  | 13,94      | 13,94 |
| Insumo              | 00020131 | SINAPI | JOELHO PVC LEVE, 90 GRAUS, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL                                                                                                | Material                             | UN  | 1,0000000  | 52,54      | 52,54 |
| Insumo              | 00020078 | SINAPI | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) ( DE *400* G)                                        | Material                             | UN  | 0,0700000  | 19,84      | 1,38  |

MO sem LS => 8,06 LS => 0,00 MO com LS => 8,06

Valor do BDI => 24,53 Valor com BDI => 105,17

Quant. => 3,00000000 Preço Total => 315,51

|        | Código | Banco | Descrição                                       | Tipo     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|--------|--------|-------|-------------------------------------------------|----------|-----|-----------|------------|--------|
| Insumo | 055006 | SBC   | CAIXA PASSAGEM EM CONCRETO COM TAMPA 80x80x50cm | Material | UN  | 1,0000000 | 323,65     | 323,65 |

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 67,73 Valor com BDI => 391,38

Quant. => 1,00000000 Preço Total => 391,38

|        | Código | Banco | Descrição                                                           | Tipo     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total    |
|--------|--------|-------|---------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----------|------------|----------|
| Insumo | 063008 | SBC   | BOMBA CENTRIFUGA COM MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO, 2HP, PARA RECALQUE D | Material | UN  | 1,0000000 | 1.430,19   | 1.430,19 |

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

Valor do BDI => 299,33 Valor com BDI => 1.729,52

Quant. => 2,0000000 Preço Total => 3.459,04

| 5.5                 |          |        | EXECUÇÃO DE PISO                                                                                                                                            |                               |       |            |                  | 5.496,32 |
|---------------------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------|------------|------------------|----------|
| 5.5.1               | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                   | Tipo                          | Und   | Quant.     | Valor Unit       | Total    |
| Composição          | 94998    | SINAPI | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 12 CM, ARMADO. AF_07/2016 | PISO - PISOS                  | m²    | 1,0000000  | 152,05           | 152,05   |
| Composição Auxiliar | 94964    | SINAPI | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021                     | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | m³    | 0,1455000  | 538,36           | 78,33    |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H     | 0,6574000  | 17,97            | 11,81    |
| Composição Auxiliar | 88309    | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H     | 0,3866000  | 21,82            | 8,43     |
| Composição Auxiliar | 88262    | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                           | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H     | 0,2707000  | 21,60            | 5,84     |
| Insumo              | 00003777 | SINAPI | LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA                                                                                                                   | Material                      | m²    | 1,1280000  | 1,02             | 1,15     |
| Insumo              | 00004517 | SINAPI | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                                                     | Material                      | M     | 0,2000000  | 1,75             | 0,35     |
| Insumo              | 00006189 | SINAPI | TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                                | Material                      | M     | 0,1250000  | 18,56            | 2,32     |
| Insumo              | 00007156 | SINAPI | TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM                    | Material                      | m²    | 1,1224000  | 39,05            | 43,82    |
| MO sem LS =>        |          |        |                                                                                                                                                             | 23,79                         | LS => | 0,00       | MO com LS =>     | 23,79    |
| Valor do BDI =>     |          |        |                                                                                                                                                             | 46,26                         |       |            | Valor com BDI => | 198,31   |
| Quant. =>           |          |        |                                                                                                                                                             |                               |       | 25,0000000 | Preço Total =>   | 4.957,75 |

| 5.5.2               | Código   | Banco  | Descrição                                                                                            | Tipo                     | Und   | Quant.     | Valor Unit       | Total  |
|---------------------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|------------|------------------|--------|
| Composição          | 102491   | SINAPI | PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021 | PINT - PINTURAS          | m²    | 1,0000000  | 12,58            | 12,58  |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                 | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H     | 0,1150000  | 17,97            | 2,06   |
| Composição Auxiliar | 88310    | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H     | 0,2750000  | 22,90            | 6,29   |
| Insumo              | 00012815 | SINAPI | FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M                                                                      | Material                 | UN    | 0,0100000  | 6,20             | 0,06   |
| Insumo              | 00006085 | SINAPI | SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR                                                     | Material                 | L     | 0,1600000  | 5,12             | 0,81   |
| Insumo              | 00007348 | SINAPI | TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO                                                                     | Material                 | L     | 0,4270000  | 7,88             | 3,36   |
| MO sem LS =>        |          |        |                                                                                                      | 5,05                     | LS => | 0,00       | MO com LS =>     | 5,05   |
| Valor do BDI =>     |          |        |                                                                                                      | 3,82                     |       |            | Valor com BDI => | 16,40  |
| Quant. =>           |          |        |                                                                                                      |                          |       | 32,8400000 | Preço Total =>   | 538,57 |

| 6                   |          |        | CASA DE QUÍMICA                                                                                                                                                                                                 |                          |       |           |                  | 92.289,64 |
|---------------------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|-----------|------------------|-----------|
| 6.1                 |          |        | PAREDES E ESQUADRIAS                                                                                                                                                                                            |                          |       |           |                  | 4.974,84  |
| 6.1.1               |          |        | ALVENARIA                                                                                                                                                                                                       |                          |       |           |                  | 2.220,07  |
| 6.1.1.1             | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                                       | Tipo                     | Und   | Quant.    | Valor Unit       | Total     |
| Composição          | 87520    | SINAPI | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL AF_06/2014 | PARE - PAREDES/PANEIS    | m²    | 1,0000000 | 77,95            | 77,95     |
| Composição Auxiliar | 87369    | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:5 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA UMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019                                                  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | m³    | 0,0098000 | 755,14           | 7,40      |
| Composição Auxiliar | 88309    | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H     | 1,5500000 | 21,82            | 33,82     |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H     | 0,7750000 | 17,97            | 13,92     |
| Insumo              | 00007266 | SINAPI | BLOCO CERAMICO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)                                                                                                                                  | Material                 | MIL   | 0,0283100 | 747,50           | 21,16     |
| Insumo              | 00037395 | SINAPI | PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)                                                                                                                                                               | Material                 | CENTO | 0,0050000 | 40,89            | 0,20      |
| Insumo              | 00034557 | SINAPI | TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM                                                                                       | Material                 | M     | 0,4200000 | 3,46             | 1,45      |
| MO sem LS =>        |          |        |                                                                                                                                                                                                                 | 31,03                    | LS => | 0,00      | MO com LS =>     | 31,03     |
| Valor do BDI =>     |          |        |                                                                                                                                                                                                                 | 23,72                    |       |           | Valor com BDI => | 101,67    |
| Quant. =>           |          |        |                                                                                                                                                                                                                 |                          |       | 7,3200000 | Preço Total =>   | 744,22    |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

| 6.1.1.2             | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                                                            | Tipo                                            | Und             | Quant.     | Valor Unit | Total          |                  |        |
|---------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------|------------|------------|----------------|------------------|--------|
| Composição          | 87894    | SINAPI | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VAOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONFIRA 400 L. AF_06/2014                                                    | REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES | m²              | 1,0000000  | 6,15       | 6,15           |                  |        |
| Composição Auxiliar | 87313    | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019                                                                                         | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                        | m³              | 0,0042000  | 558,28     | 2,34           |                  |        |
| Composição Auxiliar | 88309    | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                 | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                        | H               | 0,1240000  | 21,82      | 2,70           |                  |        |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                 | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                        | H               | 0,0620000  | 17,97      | 1,11           |                  |        |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 | MO sem LS =>    | 2,68       | LS =>      | 0,00           | MO com LS =>     | 2,68   |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 | Valor do BDI => | 1,87       |            |                | Valor com BDI => | 8,02   |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |                 | Quant. =>  | 14,6400000 | Preço Total => | 117,41           |        |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |                 |            |            |                |                  |        |
| 6.1.1.3             | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                                                            | Tipo                                            | Und             | Quant.     | Valor Unit | Total          |                  |        |
| Composição          | 87777    | SINAPI | EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014                                                                        | REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES | m²              | 1,0000000  | 58,24      | 58,24          |                  |        |
| Composição Auxiliar | 87369    | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019                                                                       | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                        | m³              | 0,0314000  | 755,14     | 23,71          |                  |        |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                 | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                        | H               | 0,7800000  | 17,97      | 14,01          |                  |        |
| Composição Auxiliar | 88309    | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                 | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                        | H               | 0,7800000  | 21,82      | 17,01          |                  |        |
| Insumo              | 00037411 | SINAPI | TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM                                                                                                                                           | Material                                        | m²              | 0,1388000  | 25,30      | 3,51           |                  |        |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 | MO sem LS =>    | 22,70      | LS =>      | 0,00           | MO com LS =>     | 22,70  |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 | Valor do BDI => | 17,72      |            |                | Valor com BDI => | 75,96  |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |                 | Quant. =>  | 14,6400000 | Preço Total => | 1.112,05         |        |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |                 |            |            |                |                  |        |
| 6.1.1.4             | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                                                            | Tipo                                            | Und             | Quant.     | Valor Unit | Total          |                  |        |
| Composição          | 88497    | SINAPI | APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014                                                                                                                                                             | PINT - PINTURAS                                 | m²              | 1,0000000  | 12,91      | 12,91          |                  |        |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                 | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                        | H               | 0,1140000  | 17,97      | 2,04           |                  |        |
| Composição Auxiliar | 88310    | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                        | H               | 0,3120000  | 22,90      | 7,14           |                  |        |
| Insumo              | 00003767 | SINAPI | LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)                                                                                                                                                                      | Material                                        | UN              | 0,1000000  | 0,79       | 0,07           |                  |        |
| Insumo              | 00043626 | SINAPI | MASSA CORRIDA PARA SUPERFÍCIES DE AMBIENTES INTERNOS                                                                                                                                                                                 | O                                               | KG              | 1,5550200  | 2,36       | 3,66           |                  |        |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 | MO sem LS =>    | 5,56       | LS =>      | 0,00           | MO com LS =>     | 5,56   |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 | Valor do BDI => | 3,92       |            |                | Valor com BDI => | 16,83  |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |                 | Quant. =>  | 14,6400000 | Preço Total => | 246,39           |        |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |                 |            |            |                |                  |        |
| 6.1.2               |          |        | ESQUADRIAS                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |                 |            |            |                | 2.754,77         |        |
| 6.1.2.1             | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                                                            | Tipo                                            | Und             | Quant.     | Valor Unit | Total          |                  |        |
| Composição          | 90843    | SINAPI | KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCAL (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM CILINDRO DO FURO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS              | UN              | 1,0000000  | 667,44     | 667,44         |                  |        |
| Composição Auxiliar | 90822    | SINAPI | PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCAL (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019                                                                                   | ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS              | UN              | 1,0000000  | 250,21     | 250,21         |                  |        |
| Composição Auxiliar | 90806    | SINAPI | BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019_P                                                                                                                         | ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS              | UN              | 1,0000000  | 232,33     | 232,33         |                  |        |
| Composição Auxiliar | 90830    | SINAPI | FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019                                                                                      | ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS              | UN              | 1,0000000  | 133,80     | 133,80         |                  |        |
| Composição Auxiliar | 100659   | SINAPI | ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019                                                                                                                                 | ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS              | M               | 10,0000000 | 5,11       | 51,10          |                  |        |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 | MO sem LS =>    | 148,01     | LS =>      | 0,00           | MO com LS =>     | 148,01 |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 | Valor do BDI => | 203,10     |            |                | Valor com BDI => | 870,54 |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |                 | Quant. =>  | 3,0000000  | Preço Total => | 2.611,62         |        |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |                 |            |            |                |                  |        |
| 6.1.2.2             | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                                                            | Tipo                                            | Und             | Quant.     | Valor Unit | Total          |                  |        |
| Composição          | 102218   | SINAPI | PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021                                                                                                                                    | PINT - PINTURAS                                 | m²              | 1,0000000  | 11,91      | 11,91          |                  |        |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                     |                 |                                       |                          |      |           |                |                        |
|---------------------|-----------------|---------------------------------------|--------------------------|------|-----------|----------------|------------------------|
| Composição Auxiliar | 88310 SINAPI    | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES    | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H    | 0,3805000 | 22,90          | 8,71                   |
| Insumo              | 00005318 SINAPI | DILUENTE AGUARRAS                     | Material                 | L    | 0,0130000 | 13,60          | 0,17                   |
| Insumo              | 00007288 SINAPI | TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM FOSCO | Material                 | L    | 0,1300000 | 23,37          | 3,03                   |
| MO sem LS =>        |                 |                                       |                          | 5,34 | LS =>     | 0,00           | MO com LS => 5,34      |
| Valor do BDI =>     |                 |                                       |                          | 3,62 |           |                | Valor com BDI => 15,53 |
| Quant. =>           |                 |                                       |                          |      | 3,3600000 | Preço Total => | 52,18                  |

| 6.1.2.3             | Código Banco    | Descrição                                                                                                                                                                                     | Tipo                               | Und   | Quant.    | Valor Unit     | Total                  |
|---------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------|-----------|----------------|------------------------|
| Composição          | 91307 SINAPI    | FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019                                                  | ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VÍBROS | UN    | 1,0000000 | 69,75          | 69,75                  |
| Composição Auxiliar | 88261 SINAPI    | CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS           | H     | 0,7670000 | 20,81          | 15,96                  |
| Composição Auxiliar | 88316 SINAPI    | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS           | H     | 0,3840000 | 17,97          | 6,90                   |
| Insumo              | 00003090 SINAPI | FECHADURA ESPELHO PARA PORTA INTERNA, EM ALUMINUM (MAQUINA, TESTA E CONJUNTO) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCO) COM ACABAMENTO CROMADO, MÁQUINA DE 40 MM. INCLUINDO CHAVE TIPO INTERNA | Material                           | CJ    | 1,0000000 | 46,89          | 46,89                  |
| MO sem LS =>        |                 |                                                                                                                                                                                               |                                    | 14,11 | LS =>     | 0,00           | MO com LS => 14,11     |
| Valor do BDI =>     |                 |                                                                                                                                                                                               |                                    | 21,22 |           |                | Valor com BDI => 90,97 |
| Quant. =>           |                 |                                                                                                                                                                                               |                                    |       | 1,0000000 | Preço Total => | 90,97                  |

| 6.2                 | Código Banco    | Descrição                                                                                                                   | Tipo                                           | Und   | Quant.     | Valor Unit     | Total                   |
|---------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------|------------|----------------|-------------------------|
| 6.2.1               |                 | IMPERMEABILIZAÇÃO                                                                                                           |                                                |       |            |                | 5.853,12                |
| Composição          | 98546 SINAPI    | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018 | IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS | m²    | 1,0000000  | 94,02          | 94,02                   |
| Composição Auxiliar | 88243 SINAPI    | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                       | H     | 0,1920000  | 20,61          | 3,95                    |
| Composição Auxiliar | 88270 SINAPI    | IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                               | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                       | H     | 0,9480000  | 21,82          | 20,68                   |
| Insumo              | 00004226 SINAPI | GAS DE COZINHA - GLP                                                                                                        | Material                                       | KG    | 0,2600000  | 8,22           | 2,13                    |
| Insumo              | 00004014 SINAPI | MANTA ASFÁLTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER 3 MM, TIPO III, CLASSE B, ACABAMENTO PP (NBR 9952)                                | Material                                       | m²    | 1,1250000  | 46,06          | 51,81                   |
| Insumo              | 00000511 SINAPI | PRIMER PARA MANTA ASFÁLTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO DILUÍDO EM SOLVENTE, APLICACAO A FRIO                              | Material                                       | L     | 0,6150000  | 25,13          | 15,45                   |
| MO sem LS =>        |                 |                                                                                                                             |                                                | 15,86 | LS =>      | 0,00           | MO com LS => 15,86      |
| Valor do BDI =>     |                 |                                                                                                                             |                                                | 28,61 |            |                | Valor com BDI => 122,63 |
| Quant. =>           |                 |                                                                                                                             |                                                |       | 47,7300000 | Preço Total => | 5.853,12                |

| 6.3                 | Código Banco    | Descrição                                                                                | Tipo                     | Und  | Quant.     | Valor Unit     | Total                  |
|---------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------|------------|----------------|------------------------|
| 6.3.1               |                 | ALVENARIA INTERNA                                                                        |                          |      |            |                | 1.053,86               |
| 6.3.1.1             |                 | REVESTIMENTO                                                                             |                          |      |            |                | 2.340,04               |
| Composição          | 88489 SINAPI    | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 | PINT - PINTURAS          | m²   | 1,0000000  | 9,39           | 9,39                   |
| Composição Auxiliar | 88316 SINAPI    | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H    | 0,0690000  | 17,97          | 1,23                   |
| Composição Auxiliar | 88310 SINAPI    | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                       | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H    | 0,1870000  | 22,90          | 4,28                   |
| Insumo              | 00007356 SINAPI | TINTA ACRÍLICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO                                                 | Material                 | L    | 0,3300000  | 11,76          | 3,88                   |
| MO sem LS =>        |                 |                                                                                          |                          | 3,33 | LS =>      | 0,00           | MO com LS => 3,33      |
| Valor do BDI =>     |                 |                                                                                          |                          | 2,85 |            |                | Valor com BDI => 12,24 |
| Quant. =>           |                 |                                                                                          |                          |      | 86,1000000 | Preço Total => | 1.053,86               |

| 6.3.2               | Código Banco  | Descrição                                                                                            | Tipo                     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|---------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|-----------|------------|--------|
| 6.3.2.1             |               | PISO INTERNO                                                                                         |                          |     |           |            | 338,00 |
| Composição          | 102491 SINAPI | PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021 | PINT - PINTURAS          | m²  | 1,0000000 | 12,58      | 12,58  |
| Composição Auxiliar | 88316 SINAPI  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                 | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H   | 0,1150000 | 17,97      | 2,06   |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00  
LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

ÁREA REFORMA AMPLIAÇÃO CONSTRUÇÃO TOTAL  
m² - 536,00 536,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                     |                 |                                                  |                          |           |            |                |                        |
|---------------------|-----------------|--------------------------------------------------|--------------------------|-----------|------------|----------------|------------------------|
| Composição Auxiliar | 88310 SINAPI    | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES               | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H         | 0,2750000  | 22,90          | 6,29                   |
| Insumo              | 00012815 SINAPI | FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M                  | Material                 | UN        | 0,0100000  | 6,20           | 0,06                   |
| Insumo              | 00006085 SINAPI | SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR | Material                 | L         | 0,1600000  | 5,12           | 0,81                   |
| Insumo              | 00007348 SINAPI | TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO                 | Material                 | L         | 0,4270000  | 7,88           | 3,36                   |
| MO sem LS =>        |                 |                                                  |                          | 5,05      | LS =>      | 0,00           | MO com LS => 5,05      |
| Valor do BDI =>     |                 |                                                  |                          | 3,82      |            |                | Valor com BDI => 16,40 |
|                     |                 |                                                  |                          | Quant. => | 20,6100000 | Preço Total => | 338,00                 |

|                     |                 |                                                                                           |                          |           |            |                |                        |        |
|---------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|------------|----------------|------------------------|--------|
| 6.3.3               |                 |                                                                                           | ALVENARIA EXTERNA        |           |            |                |                        | 647,74 |
| 6.3.3.1             | Código Banco    | Descrição                                                                                 | Tipo                     | Und       | Quant.     | Valor Unit     | Total                  |        |
| Composição          | 88489 SINAPI    | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOES. AF_06/2014 | PINT - PINTURAS          | m²        | 1,0000000  | 9,39           | 9,39                   |        |
| Composição Auxiliar | 88316 SINAPI    | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                      | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H         | 0,0690000  | 17,97          | 1,23                   |        |
| Composição Auxiliar | 88310 SINAPI    | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H         | 0,1870000  | 22,90          | 4,28                   |        |
| Insumo              | 00007356 SINAPI | TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO                                                  | Material                 | L         | 0,3300000  | 11,76          | 3,88                   |        |
| MO sem LS =>        |                 |                                                                                           |                          | 3,33      | LS =>      | 0,00           | MO com LS => 3,33      |        |
| Valor do BDI =>     |                 |                                                                                           |                          | 2,85      |            |                | Valor com BDI => 12,24 |        |
|                     |                 |                                                                                           |                          | Quant. => | 52,9200000 | Preço Total => | 647,74                 |        |

|                     |                 |                                                                                                       |                          |           |            |                |                        |        |
|---------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|------------|----------------|------------------------|--------|
| 6.3.4               |                 |                                                                                                       | PISO EXTERNO             |           |            |                |                        | 300,44 |
| 6.3.4.1             | Código Banco    | Descrição                                                                                             | Tipo                     | Und       | Quant.     | Valor Unit     | Total                  |        |
| Composição          | 102491 SINAPI   | PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOES, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021 | PINT - PINTURAS          | m²        | 1,0000000  | 12,58          | 12,58                  |        |
| Composição Auxiliar | 88316 SINAPI    | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H         | 0,1150000  | 17,97          | 2,06                   |        |
| Composição Auxiliar | 88310 SINAPI    | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                    | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H         | 0,2750000  | 22,90          | 6,29                   |        |
| Insumo              | 00012815 SINAPI | FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M                                                                       | Material                 | UN        | 0,0100000  | 6,20           | 0,06                   |        |
| Insumo              | 00006085 SINAPI | SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR                                                      | Material                 | L         | 0,1600000  | 5,12           | 0,81                   |        |
| Insumo              | 00007348 SINAPI | TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO                                                                      | Material                 | L         | 0,4270000  | 7,88           | 3,36                   |        |
| MO sem LS =>        |                 |                                                                                                       |                          | 5,05      | LS =>      | 0,00           | MO com LS => 5,05      |        |
| Valor do BDI =>     |                 |                                                                                                       |                          | 3,82      |            |                | Valor com BDI => 16,40 |        |
|                     |                 |                                                                                                       |                          | Quant. => | 18,3200000 | Preço Total => | 300,44                 |        |

|                 |                 |                                                                                                                               |                      |           |           |                |                         |           |
|-----------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------|-----------|----------------|-------------------------|-----------|
| 6.4             |                 |                                                                                                                               | INSTALAÇÕES ELETRICA |           |           |                |                         | 34.150,85 |
|                 | Código Banco    | Descrição                                                                                                                     | Tipo                 | Und       | Quant.    | Valor Unit     | Total                   |           |
| Insumo          | 00001062 SINAPI | CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL) | Material             | UN        | 1,0000000 | 326,10         | 326,10                  |           |
| MO sem LS =>    |                 |                                                                                                                               |                      | 0,00      | LS =>     | 0,00           | MO com LS => 0,00       |           |
| Valor do BDI => |                 |                                                                                                                               |                      | 68,25     |           |                | Valor com BDI => 394,35 |           |
|                 |                 |                                                                                                                               |                      | Quant. => | 1,0000000 | Preço Total => | 394,35                  |           |

|                 |                 |                                                                                            |          |           |           |                |                       |  |
|-----------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-----------|----------------|-----------------------|--|
|                 | Código Banco    | Descrição                                                                                  | Tipo     | Und       | Quant.    | Valor Unit     | Total                 |  |
| Insumo          | 00003398 SINAPI | ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO | Material | UN        | 1,0000000 | 5,64           | 5,64                  |  |
| MO sem LS =>    |                 |                                                                                            |          | 0,00      | LS =>     | 0,00           | MO com LS => 0,00     |  |
| Valor do BDI => |                 |                                                                                            |          | 1,18      |           |                | Valor com BDI => 6,82 |  |
|                 |                 |                                                                                            |          | Quant. => | 8,0000000 | Preço Total => | 54,56                 |  |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                     | Tipo            | Und       | Quant.    | Valor Unit     | Total            |       |
|--------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|-----------|----------------|------------------|-------|
| Insumo | 00003380 | SINAPI | SEM PROCESSO DE DESATIVACAO: HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO | Material        | UN        | 1.0000000 | 70,75          | 70,75            |       |
|        |          |        |                                                                                                                                                               | MO sem LS =>    | 0,00      | LS =>     | 0,00           | MO com LS =>     | 0,00  |
|        |          |        |                                                                                                                                                               | Valor do BDI => | 14,80     |           |                | Valor com BDI => | 85,55 |
|        |          |        |                                                                                                                                                               |                 | Quant. => | 1.0000000 | Preço Total => | 85,55            |       |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                                               | Tipo            | Und       | Quant.    | Valor Unit     | Total            |      |
|--------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|-----------|----------------|------------------|------|
| Insumo | 00000425 | SINAPI | GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE "10" A 50 MM2 | Material        | UN        | 1,0000000 | 6,48           | 6,48             |      |
|        |          |        |                                                                                         | MO sem LS =>    | 0,00      | LS =>     | 0,00           | MO com LS =>     | 0,00 |
|        |          |        |                                                                                         | Valor do BDI => | 1,35      |           |                | Valor com BDI => | 7,83 |
|        |          |        |                                                                                         |                 | Quant. => | 1,0000000 | Preço Total => | 7,83             |      |

| 6.4.5               | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                                     | Tipo                                                          | Und             | Quant.     | Valor Unit     | Total    |                  |          |
|---------------------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------|------------|----------------|----------|------------------|----------|
| Composição          | 100612   | SINAPI | ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 11 M, CARGA NOMINAL DE 600 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,7 M DE SÓDIO (ALCO) NO LIG. FORNECIMENTO. AF_11/2019        | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA | UN              | 1,0000000  | 1.039,19       | 1.039,19 |                  |          |
| Composição Auxiliar | 5928     | SINAPI | CONDUTOR HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 600 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG. POTÊNCIA DE 180 CV. - CHP DIURNO AF_06/2014 | CHP - CUSTOS HUMANOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS               | CHP             | 0,0790000  | 225,78         | 17,83    |                  |          |
| Composição Auxiliar | 94962    | SINAPI | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021                                                               | FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS                                 | m³              | 0,8030000  | 429,92         | 345,22   |                  |          |
| Composição Auxiliar | 88247    | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                           | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                      | H               | 2,8150000  | 21,32          | 60,01    |                  |          |
| Composição Auxiliar | 88264    | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                       | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                      | H               | 9,1480000  | 27,07          | 247,63   |                  |          |
| Insumo              | 00000863 | SINAPI | CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO                                                                                                                                                                             | Material                                                      | M               | 11,0000000 | 33,50          | 368,50   |                  |          |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                               |                                                               | MO sem LS =>    | 255,83     | LS =>          | 0,00     | MO com LS =>     | 255,83   |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                               |                                                               | Valor do BDI => | 316,22     |                |          | Valor com BDI => | 1.355,41 |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                               |                                                               | Quant. =>       | 1,0000000  | Preço Total => | 1.355,41 |                  |          |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                 | Tipo            | Und       | Quant.    | Valor Unit     | Total            |        |
|--------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|-----------|----------------|------------------|--------|
| Insumo | 00001097 | SINAPI | ARMAÇAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 4 ESTRIBOS, SEM ISOLADOR | Material        | UN        | 1,0000000 | 110,09         | 110,09           |        |
|        |          |        |                                                                                                           | MO sem LS =>    | 0,00      | LS =>     | 0,00           | MO com LS =>     | 0,00   |
|        |          |        |                                                                                                           | Valor do BDI => | 23,04     |           |                | Valor com BDI => | 133,13 |
|        |          |        |                                                                                                           |                 | Quant. => | 1,0000000 | Preço Total => | 133,13           |        |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                             | Tipo     | Und             | Quant.    | Valor Unit     | Total |                  |      |
|--------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|-----------|----------------|-------|------------------|------|
| Insumo | 00039273 | SINAPI | CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO | Material | UN              | 1,0000000 | 4,43           | 4,43  |                  |      |
|        |          |        |                                                                       |          | MO sem LS =>    | 0,00      | LS =>          | 0,00  | MO com LS =>     | 0,00 |
|        |          |        |                                                                       |          | Valor do BDI => | 0,92      |                |       | Valor com BDI => | 5,35 |
|        |          |        |                                                                       |          | Quant. =>       | 3,0000000 | Preço Total => | 16,05 |                  |      |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                          | Tipo            | Und       | Quant.     | Valor Unit     | Total            |      |
|--------|----------|--------|----------------------------------------------------|-----------------|-----------|------------|----------------|------------------|------|
| Insumo | 00002685 | SINAPI | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA | Material        | M         | 1,0000000  | 7,76           | 7,76             |      |
|        |          |        |                                                    | MO sem LS =>    | 0,00      | LS =>      | 0,00           | MO com LS =>     | 0,00 |
|        |          |        |                                                    | Valor do BDI => | 1,62      |            |                | Valor com BDI => | 9,38 |
|        |          |        |                                                    |                 | Quant. => | 13,0000000 | Preço Total => | 121,94           |      |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                           | Tipo     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|--------|----------|--------|-----------------------------------------------------|----------|-----|-----------|------------|-------|
| Insumo | 00001892 | SINAPI | LUVA EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO | Material | UN  | 1,0000000 | 2,07       | 2,07  |





MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

ÁREA REFORMA AMPLIAÇÃO CONSTRUÇÃO TOTAL  
m² - 536,00 536,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00  
Valor do BDI => 0,43 Valor com BDI => 2,50  
Quant. => 7,00000000 Preço Total => 17,50

|                                                | Código   | Banco  | Descrição                                            | Tipo     | Und | Quant.     | Valor Unit | Total |
|------------------------------------------------|----------|--------|------------------------------------------------------|----------|-----|------------|------------|-------|
| Insumo                                         | 00039176 | SINAPI | BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO | Material | UN  | 1,00000000 | 0,93       | 0,93  |
| MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00 |          |        |                                                      |          |     |            |            |       |
| Valor do BDI => 0,19 Valor com BDI => 1,12     |          |        |                                                      |          |     |            |            |       |
| Quant. => 5,00000000 Preço Total => 5,60       |          |        |                                                      |          |     |            |            |       |

|                                                | Código   | Banco  | Descrição                                              | Tipo     | Und | Quant.     | Valor Unit | Total |
|------------------------------------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------|----------|-----|------------|------------|-------|
| Insumo                                         | 00039210 | SINAPI | ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO | Material | UN  | 1,00000000 | 0,69       | 0,69  |
| MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00 |          |        |                                                        |          |     |            |            |       |
| Valor do BDI => 0,14 Valor com BDI => 0,83     |          |        |                                                        |          |     |            |            |       |
| Quant. => 5,00000000 Preço Total => 4,15       |          |        |                                                        |          |     |            |            |       |

|                                                | Código   | Banco  | Descrição                                            | Tipo     | Und | Quant.     | Valor Unit | Total |
|------------------------------------------------|----------|--------|------------------------------------------------------|----------|-----|------------|------------|-------|
| Insumo                                         | 00002674 | SINAPI | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA | Material | M   | 1,00000000 | 4,97       | 4,97  |
| MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00 |          |        |                                                      |          |     |            |            |       |
| Valor do BDI => 1,04 Valor com BDI => 6,01     |          |        |                                                      |          |     |            |            |       |
| Quant. => 10,00000000 Preço Total => 60,10     |          |        |                                                      |          |     |            |            |       |

|                                                | Código   | Banco  | Descrição                                             | Tipo     | Und | Quant.     | Valor Unit | Total |
|------------------------------------------------|----------|--------|-------------------------------------------------------|----------|-----|------------|------------|-------|
| Insumo                                         | 00001891 | SINAPI | LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO | Material | UN  | 1,00000000 | 1,48       | 1,48  |
| MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00 |          |        |                                                       |          |     |            |            |       |
| Valor do BDI => 0,30 Valor com BDI => 1,78     |          |        |                                                       |          |     |            |            |       |
| Quant. => 7,00000000 Preço Total => 12,46      |          |        |                                                       |          |     |            |            |       |

|                                                | Código   | Banco  | Descrição                                                | Tipo     | Und | Quant.     | Valor Unit | Total |
|------------------------------------------------|----------|--------|----------------------------------------------------------|----------|-----|------------|------------|-------|
| Insumo                                         | 00039209 | SINAPI | ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO | Material | UN  | 1,00000000 | 0,45       | 0,45  |
| MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00 |          |        |                                                          |          |     |            |            |       |
| Valor do BDI => 0,09 Valor com BDI => 0,54     |          |        |                                                          |          |     |            |            |       |
| Quant. => 3,00000000 Preço Total => 1,62       |          |        |                                                          |          |     |            |            |       |

|                                                | Código   | Banco  | Descrição                                              | Tipo     | Und | Quant.     | Valor Unit | Total |
|------------------------------------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------|----------|-----|------------|------------|-------|
| Insumo                                         | 00039175 | SINAPI | BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO | Material | UN  | 1,00000000 | 0,86       | 0,86  |
| MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00 |          |        |                                                        |          |     |            |            |       |
| Valor do BDI => 0,17 Valor com BDI => 1,03     |          |        |                                                        |          |     |            |            |       |
| Quant. => 3,00000000 Preço Total => 3,09       |          |        |                                                        |          |     |            |            |       |

|                                                | Código   | Banco  | Descrição                                                               | Tipo     | Und | Quant.     | Valor Unit | Total |
|------------------------------------------------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------|----------|-----|------------|------------|-------|
| Insumo                                         | 00039272 | SINAPI | CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO | Material | UN  | 1,00000000 | 3,21       | 3,21  |
| MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00 |          |        |                                                                         |          |     |            |            |       |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

ÁREA REFORMA AMPLIAÇÃO CONSTRUÇÃO TOTAL  
m² - 536,00 536,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

Valor do BDI => 0,67 Valor com BDI => 3,88  
Quant. => 5,0000000 Preço Total => 19,40

|                                                | Código  | Banco  | Descrição                         | Tipo     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------------------------------------------|---------|--------|-----------------------------------|----------|-----|-----------|------------|-------|
| Insumo                                         | 0000862 | SINAPI | CABO DE COBRE NU 10 MM2 MEIO-DURO | Material | M   | 1,0000000 | 9,86       | 9,86  |
| MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00 |         |        |                                   |          |     |           |            |       |
| Valor do BDI => 2,06 Valor com BDI => 11,92    |         |        |                                   |          |     |           |            |       |
| Quant. => 1,5000000 Preço Total => 17,88       |         |        |                                   |          |     |           |            |       |

| 6.4.18                                           | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                               | Tipo                                                              | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|--------------------------------------------------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição                                       | 97586    | SINAPI | LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II ILLUMINACÃO EXTERNA | UN  | 1,0000000 | 103,23     | 103,23 |
| Composição Auxiliar                              | 88247    | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                          | H   | 0,1727000 | 21,32      | 3,68   |
| Composição Auxiliar                              | 88264    | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                 | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                          | H   | 0,4144000 | 27,07      | 11,21  |
| Insumo                                           | 00003799 | SINAPI | LUMINARIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO PARA 2 LAMPADAS FLUORESCENTES DE "36" W, ALETADA, COMPLETA (LAMPADAS E REATOR INCLUSOS)                           | Material                                                          | UN  | 1,0000000 | 88,34      | 88,34  |
| MO sem LS => 10,35 LS => 0,00 MO com LS => 10,35 |          |        |                                                                                                                                                         |                                                                   |     |           |            |        |
| Valor do BDI => 31,41 Valor com BDI => 134,64    |          |        |                                                                                                                                                         |                                                                   |     |           |            |        |
| Quant. => 3,0000000 Preço Total => 403,92        |          |        |                                                                                                                                                         |                                                                   |     |           |            |        |

| 6.4.19                                           | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                         | Tipo                                                              | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|--------------------------------------------------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição                                       | 97608    | SINAPI | LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II ILLUMINACÃO EXTERNA | UN  | 1,0000000 | 85,52      | 85,52 |
| Composição Auxiliar                              | 88264    | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                           | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                          | H   | 0,5518000 | 27,07      | 14,93 |
| Composição Auxiliar                              | 88247    | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                               | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                          | H   | 0,2299000 | 21,32      | 4,90  |
| Insumo                                           | 00038191 | SINAPI | LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 2U BRANCA 15 W, BASE E27 (127/220 V)                                                                                | Material                                                          | UN  | 1,0000000 | 13,48      | 13,48 |
| Insumo                                           | 00038775 | SINAPI | LUMINARIA TIPO TARTARUGA PARA AREA EXTERNA EM ALUMINIO, COM GRADE, PARA 1 LAMPADA, BASE E27, POTENCIA MAXIMA 40/60 W (NAO INCLUI LAMPADA)         | Material                                                          | UN  | 1,0000000 | 52,21      | 52,21 |
| MO sem LS => 13,79 LS => 0,00 MO com LS => 13,79 |          |        |                                                                                                                                                   |                                                                   |     |           |            |       |
| Valor do BDI => 26,02 Valor com BDI => 111,54    |          |        |                                                                                                                                                   |                                                                   |     |           |            |       |
| Quant. => 2,0000000 Preço Total => 223,08        |          |        |                                                                                                                                                   |                                                                   |     |           |            |       |

|                                                | Código   | Banco  | Descrição                                                      | Tipo     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------------------------------------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------|----------|-----|-----------|------------|-------|
| Insumo                                         | 00038781 | SINAPI | LAMPADA FLUORESCENTE ESPIRAL BRANCA 45 W, BASE E27 (127/220 V) | Material | UN  | 1,0000000 | 51,93      | 51,93 |
| MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00 |          |        |                                                                |          |     |           |            |       |
| Valor do BDI => 10,86 Valor com BDI => 62,79   |          |        |                                                                |          |     |           |            |       |
| Quant. => 2,0000000 Preço Total => 125,58      |          |        |                                                                |          |     |           |            |       |

| 6.4.21                                           | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                           | Tipo                                                              | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|--------------------------------------------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição                                       | 91975  | SINAPI | INTERRUPTOR SIMPLES (4 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                        | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II ILLUMINACÃO EXTERNA | UN  | 1,0000000 | 70,97      | 70,97 |
| Composição Auxiliar                              | 91950  | SINAPI | SUPORTE PARA FUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 4" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II ILLUMINACÃO EXTERNA | UN  | 1,0000000 | 11,41      | 11,41 |
| Composição Auxiliar                              | 91974  | SINAPI | INTERRUPTOR SIMPLES (4 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                          | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II ILLUMINACÃO EXTERNA | UN  | 1,0000000 | 59,56      | 59,56 |
| MO sem LS => 26,72 LS => 0,00 MO com LS => 26,72 |        |        |                                                                                                                                     |                                                                   |     |           |            |       |
| Valor do BDI => 21,59 Valor com BDI => 92,56     |        |        |                                                                                                                                     |                                                                   |     |           |            |       |
| Quant. => 1,0000000 Preço Total => 92,56         |        |        |                                                                                                                                     |                                                                   |     |           |            |       |

| 6.4.22 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|--------|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|
|--------|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                     |       |        |                                                                                                                                    |                                                                |       |           |           |                  |       |
|---------------------|-------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------|-----------|-----------|------------------|-------|
| Composição          | 92001 | SINAPI | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                   | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA | UN    | 1,0000000 | 27,55     | 27,55            |       |
| Composição Auxiliar | 91946 | SINAPI | SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA | UN    | 1,0000000 | 7,28      | 7,28             |       |
| Composição Auxiliar | 91999 | SINAPI | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                     | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA | UN    | 1,0000000 | 20,27     | 20,27            |       |
| MO sem LS =>        |       |        |                                                                                                                                    |                                                                | 10,12 | LS =>     | 0,00      | MO com LS =>     | 10,12 |
| Valor do BDI =>     |       |        |                                                                                                                                    |                                                                | 8,38  |           |           | Valor com BDI => | 35,93 |
|                     |       |        |                                                                                                                                    |                                                                |       | Quant. => | 1,0000000 | Preço Total =>   | 35,93 |

| 6.4.23              | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                          | Tipo                                                           | Und       | Quant.    | Valor Unit     | Total            |       |
|---------------------|--------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------------|------------------|-------|
| Composição          | 91996  | SINAPI | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                   | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA | UN        | 1,0000000 | 29,13          | 29,13            |       |
| Composição Auxiliar | 91946  | SINAPI | SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA | UN        | 1,0000000 | 7,28           | 7,28             |       |
| Composição Auxiliar | 91994  | SINAPI | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                     | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA | UN        | 1,0000000 | 21,85          | 21,85            |       |
|                     |        |        |                                                                                                                                    | MO sem LS =>                                                   | 12,52     | LS =>     | 0,00           | MO com LS =>     | 12,52 |
|                     |        |        |                                                                                                                                    | Valor do BDI =>                                                | 8,86      |           |                | Valor com BDI => | 37,99 |
|                     |        |        |                                                                                                                                    |                                                                | Quant. => | 1,0000000 | Preço Total => |                  | 37,99 |

| 6.4.24              | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                 | Tipo                                                           | Und       | Quant.    | Valor Unit     | Total            |        |
|---------------------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------------|------------------|--------|
| Composição          | 101875   | SINAPI | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA | UN        | 1,0000000 | 467,53         | 467,53           |        |
| Composição Auxiliar | 87367    | SINAPI | ARGAMASSA TRILHO 1:1:5 (EM VOLUME DE CIMENTO, C/L E AREIA MÉDIA UMILUX) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                       | m³        | 0,0117000 | 724,19         | 8,47             |        |
| Composição Auxiliar | 88247    | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                       | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                       | H         | 0,4811000 | 21,32          | 10,25            |        |
| Composição Auxiliar | 88264    | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                       | H         | 0,4811000 | 27,07          | 13,02            |        |
| Insumo              | 00013393 | SINAPI | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A                                                  | Material                                                       | UN        | 1,0000000 | 435,79         | 435,79           |        |
| MO sem LS =>        |          |        |                                                                                                                                                                           |                                                                | 17,19     | LS =>     | 0,00           | MO com LS =>     | 17,19  |
| Valor do BDI =>     |          |        |                                                                                                                                                                           |                                                                | 142,26    |           |                | Valor com BDI => | 609,79 |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                           |                                                                | Quant. => | 1,0000000 | Preço Total => | 609,79           |        |

| 6.4.25              | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                      | Tipo                                                           | Und       | Quant.    | Valor Unit     | Total            |       |
|---------------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------------|------------------|-------|
| Composição          | 93654    | SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                  | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA | UN        | 1,0000000 | 12,93          | 12,93            |       |
| Composição Auxiliar | 88247    | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                       | H         | 0,0476000 | 21,32          | 1,01             |       |
| Composição Auxiliar | 88264    | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                       | H         | 0,0476000 | 27,07          | 1,28             |       |
| Insumo              | 00034653 | SINAPI | DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A                                                                 | Material                                                       | UN        | 1,0000000 | 9,84           | 9,84             |       |
| Insumo              | 00001570 | SINAPI | TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M5 | Material                                                       | UN        | 1,0000000 | 0,80           | 0,80             |       |
| MO sem LS =>        |          |        |                                                                                                                |                                                                | 1,56      | LS =>     | 0,00           | MO com LS =>     | 1,56  |
| Valor do BDI =>     |          |        |                                                                                                                |                                                                | 3,93      |           |                | Valor com BDI => | 16,86 |
|                     |          |        |                                                                                                                |                                                                | Quant. => | 4,0000000 | Preço Total => | 67,44            |       |

|                     |          |        |                                                                                                                |                                                                |       |           |            |                  |        |
|---------------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------|-----------|------------|------------------|--------|
|                     |          |        |                                                                                                                |                                                                |       |           |            |                  |        |
| 6.4.26              | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                      | Tipo                                                           | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total            |        |
| Composição          | 93668    | SINAPI | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                   | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II IMINAÇÃO EXTERNA | UN    | 1,0000000 | 78,44      | 78,44            |        |
| Composição Auxiliar | 88264    | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                       | H     | 0,1428000 | 27,07      | 3,86             |        |
| Composição Auxiliar | 88247    | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                       | H     | 0,1428000 | 21,32      | 3,04             |        |
| Insumo              | 00034709 | SINAPI | DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR DE 10 ATE 50A                                                                 | Material                                                       | UN    | 1,0000000 | 69,14      | 69,14            |        |
| Insumo              | 00001570 | SINAPI | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5 | Material                                                       | UN    | 3,0000000 | 0,80       | 2,40             |        |
|                     |          |        |                                                                                                                | MO sem LS =>                                                   | 4,70  | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 4,70   |
|                     |          |        |                                                                                                                | Valor do BDI =>                                                | 23,86 |           |            | Valor com BDI => | 102,30 |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

Quant. => 8,00000000 Preço Total => 818,40

| 6.4.27              | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                    | Tipo                                                              | Und | Quant.     | Valor Unit | Total |
|---------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----|------------|------------|-------|
| Composição          | 93671    | SINAPI | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                 | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II ILLIMINACÃO EXTERNA | UN  | 1,00000000 | 86,08      | 86,08 |
| Composição Auxiliar | 88264    | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                      | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                          | H   | 0,2734000  | 27,07      | 7,40  |
| Composição Auxiliar | 88247    | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                          | H   | 0,2734000  | 21,32      | 5,82  |
| Insumo              | 00034709 | SINAPI | DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR DE 10 ATE 50A                                                               | Material                                                          | UN  | 1,00000000 | 69,14      | 69,14 |
| Insumo              | 00001573 | SINAPI | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6 | Material                                                          | UN  | 3,00000000 | 1,24       | 3,72  |

MO sem LS => 8,99 LS => 0,00 MO com LS => 8,99

Valor do BDI => 26,19 Valor com BDI => 112,27

Quant. => 1,00000000 Preço Total => 112,27

| 6.4.28              | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                     | Tipo                                                              | Und | Quant.     | Valor Unit | Total  |
|---------------------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----|------------|------------|--------|
| Composição          | 93673    | SINAPI | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                  | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II ILLIMINACÃO EXTERNA | UN  | 1,00000000 | 101,37     | 101,37 |
| Composição Auxiliar | 88247    | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                           | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                          | H   | 0,5677000  | 21,32      | 12,10  |
| Composição Auxiliar | 88264    | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                       | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                          | H   | 0,5677000  | 27,07      | 15,36  |
| Insumo              | 00034709 | SINAPI | DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR DE 10 ATE 50A                                                                | Material                                                          | UN  | 1,00000000 | 69,14      | 69,14  |
| Insumo              | 00001575 | SINAPI | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6 | Material                                                          | UN  | 3,00000000 | 1,59       | 4,77   |

MO sem LS => 18,68 LS => 0,00 MO com LS => 18,68

Valor do BDI => 30,84 Valor com BDI => 132,21

Quant. => 1,00000000 Preço Total => 132,21

| 6.4.29              | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                    | Tipo                                                              | Und | Quant.     | Valor Unit | Total |
|---------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----|------------|------------|-------|
| Composição          | 93663    | SINAPI | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                  | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II ILLIMINACÃO EXTERNA | UN  | 1,00000000 | 64,91      | 64,91 |
| Composição Auxiliar | 88247    | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                          | H   | 0,1325000  | 21,32      | 2,82  |
| Composição Auxiliar | 88264    | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                      | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                          | H   | 0,1325000  | 27,07      | 3,58  |
| Insumo              | 00034616 | SINAPI | DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR DE 6 ATE 32A                                                                 | Material                                                          | UN  | 1,00000000 | 56,43      | 56,43 |
| Insumo              | 00001571 | SINAPI | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5 | Material                                                          | UN  | 2,00000000 | 1,04       | 2,08  |

MO sem LS => 4,36 LS => 0,00 MO com LS => 4,36

Valor do BDI => 19,75 Valor com BDI => 84,66

Quant. => 1,00000000 Preço Total => 84,66

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                                                       | Tipo     | Und | Quant.     | Valor Unit | Total  |
|--------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|------------|------------|--------|
| Insumo | 00039471 | SINAPI | DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE "45" KA (TIPO AC) | Material | UN  | 1,00000000 | 113,33     | 113,33 |

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 23,71 Valor com BDI => 137,04

Quant. => 3,00000000 Preço Total => 411,12

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                | Tipo     | Und | Quant.     | Valor Unit | Total |
|--------|----------|--------|----------------------------------------------------------|----------|-----|------------|------------|-------|
| Insumo | 00002689 | SINAPI | ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 20 MM | Material | M   | 1,00000000 | 2,41       | 2,41  |

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,50 Valor com BDI => 2,91

Quant. => 30,00000000 Preço Total => 87,30



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

ÁREA REFORMA AMPLIAÇÃO CONSTRUÇÃO TOTAL  
m² - 536,00 536,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

| 6.4.34              | Código   | Banco  | Descrição                                                                              | Tipo                     | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total            |        |
|---------------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|-----------|------------|------------------|--------|
| Composição          | 88247    | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                    | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H     | 1.0000000 | 21.32      | 21.32            |        |
| Composição Auxiliar | 95316    | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H     | 1.0000000 | 0,39       | 0,39             |        |
| Insumo              | 00000247 | SINAPI | AJUDANTE DE ELETRICISTA                                                                | Mão de Obra              | H     | 1.0000000 | 13.20      | 13.20            |        |
| Insumo              | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)                                                 | Outros                   | H     | 1.0000000 | 3.97       | 3.97             |        |
| Insumo              | 00043484 | SINAPI | EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)         | Equipamento              | H     | 1.0000000 | 1.07       | 1.07             |        |
| Insumo              | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)                                                      | Outros                   | H     | 1.0000000 | 0.81       | 0.81             |        |
| Insumo              | 00043460 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Equipamento              | H     | 1.0000000 | 0.78       | 0.78             |        |
| Insumo              | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)                                                      | Taxas                    | H     | 1.0000000 | 0.06       | 0.06             |        |
| Insumo              | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)                                                  | Serviços                 | H     | 1.0000000 | 1.04       | 1.04             |        |
|                     |          |        |                                                                                        | MO sem LS =>             | 13.59 | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 13.59  |
|                     |          |        |                                                                                        | Valor do BDI =>          | 6,48  |           |            | Valor com BDI => | 27.80  |
|                     |          |        |                                                                                        |                          |       | Quant. => | 32,0000000 | Preço Total =>   | 889,60 |

| 6.4.35              | Código   | Banco  | Descrição                                                                              | Tipo                     | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total            |          |
|---------------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|-----------|------------|------------------|----------|
| Composição          | 88264    | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H     | 1,0000000 | 27,07      | 27,07            |          |
| Composição Auxiliar | 95332    | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H     | 1,0000000 | 0,56       | 0,56             |          |
| Insumo              | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)                                                 | Outros                   | H     | 1,0000000 | 3,97       | 3,97             |          |
| Insumo              | 00002436 | SINAPI | ELETRICISTA                                                                            | Mão de Obra              | H     | 1,0000000 | 18,78      | 18,78            |          |
| Insumo              | 00043484 | SINAPI | EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)         | Equipamento              | H     | 1,0000000 | 1,07       | 1,07             |          |
| Insumo              | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)                                                      | Outros                   | H     | 1,0000000 | 0,81       | 0,81             |          |
| Insumo              | 00043460 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Equipamento              | H     | 1,0000000 | 0,78       | 0,78             |          |
| Insumo              | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)                                                      | Taxas                    | H     | 1,0000000 | 0,06       | 0,06             |          |
| Insumo              | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)                                                  | Serviços                 | H     | 1,0000000 | 1,04       | 1,04             |          |
|                     |          |        |                                                                                        | MO sem LS =>             | 19,34 | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 19,34    |
|                     |          |        |                                                                                        | Valor do BDI =>          | 8,23  |           |            | Valor com BDI => | 35,30    |
|                     |          |        |                                                                                        |                          |       | Quant. => | 32,0000000 | Preço Total =>   | 1.129,60 |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                | Tipo            | Und    | Quant.    | Valor Unit | Total            |        |
|--------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|-----------|------------|------------------|--------|
| Insumo | 00012039 | SINAPI | QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 24 DISJUNTORES DIN, 100 A | Material        | UN     | 1,0000000 | 641,79     | 641,79           |        |
|        |          |        |                                                                                                                          | MO sem LS =>    | 0,00   | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00   |
|        |          |        |                                                                                                                          | Valor do BDI => | 134,32 |           |            | Valor com BDI => | 776,11 |
|        |          |        |                                                                                                                          |                 |        | Quant. => | 1,0000000  | Preço Total =>   | 776,11 |

| 6.4.38              | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                               | Tipo                                 | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total        |       |
|---------------------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------|-----------|------------|--------------|-------|
| Composição          | 92701    | SINAPI | JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS | UN    | 1,0000000 | 26,79      | 26,79        |       |
| Composição Auxiliar | 88248    | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS             | H     | 0,4450000 | 17,53      | 7,80         |       |
| Composição Auxiliar | 88267    | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS             | H     | 0,4450000 | 21,22      | 9,44         |       |
| Insumo              | 00003456 | SINAPI | COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"                                                                                          | Material                             | UN    | 1,0000000 | 9,38       | 9,38         |       |
| Insumo              | 00007307 | SINAPI | FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)                                                                                                       | Material                             | L     | 0,0030000 | 24,87      | 0,07         |       |
| Insumo              | 00003148 | SINAPI | FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)                                                                                                        | Material                             | UN    | 0,0110000 | 9,40       | 0,10         |       |
|                     |          |        |                                                                                                                                                         | MO sem LS =>                         | 10,88 | LS =>     | 0,00       | MO com LS => | 10,88 |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00  
LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

Valor do BDI => 8,15 Valor com BDI => 34,94

Quant. => 5,0000000 Preço Total => 174,70

| 6.4.38              | Código | Banco  | Descrição                                                                | Tipo                     | Und      | Quant.    | Valor Unit | Total            |           |
|---------------------|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------|-----------|------------|------------------|-----------|
| Composição          | 077601 | SBC    | BOMBA BC-21R 2.1/2" 5,0CV 220/380/440V TRIFASICA SCHNEIDER               | 77                       | UN       | 1,0000000 | 4.459,59   | 4.459,59         |           |
| Composição Auxiliar | 88248  | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H        | 2,7200000 | 17,53      | 47,68            |           |
| Composição Auxiliar | 88267  | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H        | 2,7200000 | 21,22      | 57,71            |           |
| Insumo              | 036871 | SBC    | BOMBA BC-21R 2.1/2" 5,0CV 220/380/440V TRIFASICA SCHNEIDER               | Material                 | UN       | 1,0000000 | 4.354,20   | 4.354,20         |           |
|                     |        |        |                                                                          | MO sem LS =>             | 66,55    | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 66,55     |
|                     |        |        |                                                                          | Valor do BDI =>          | 1.357,05 |           |            | Valor com BDI => | 5.816,64  |
|                     |        |        |                                                                          |                          |          | Quant. => | 2,0000000  | Preço Total =>   | 11.633,28 |

| 6.4.39                 | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                               | Tipo                                    | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total            |        |
|------------------------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------|-----------|------------|------------------|--------|
| Composição             | 92688    | SINAPI | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.<br>AF. 10/2020 | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS<br>SANITÁRIAS | M     | 1,0000000 | 41,72      | 41,72            |        |
| Composição<br>Auxiliar | 88248    | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                | H     | 0,2970000 | 17,53      | 5,20             |        |
| Composição<br>Auxiliar | 88267    | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                | H     | 0,2970000 | 21,22      | 6,30             |        |
| Insumo                 | 00007700 | SINAPI | TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 3/4", E = 2,65* MM, PESO *1,58*<br>KG/M (NBR 5580)                                                                   | Material                                | M     | 1,0390000 | 29,09      | 30,22            |        |
|                        |          |        |                                                                                                                                                                         | MO sem LS =>                            | 7,26  | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 7,26   |
|                        |          |        |                                                                                                                                                                         | Valor do BDI =>                         | 12,69 |           |            | Valor com BDI => | 54,41  |
|                        |          |        |                                                                                                                                                                         |                                         |       | Quant. => | 13,0000000 | Preço Total =>   | 707,33 |

| 6.4.40              | Código    | Banco  | Descrição                                                                                   | Tipo                                            | Und       | Quant.           | Valor Unit | Total        |        |
|---------------------|-----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------|------------------|------------|--------------|--------|
| Composição          | 73826/001 | SINAPI | INSTALACAO DE COMPRESSOR DE AR, POTENCIA <= 5 CV                                            | INPR - INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO                  | UN        | 1,0000000        | 554,55     | 554,55       |        |
| Composição Auxiliar | 95139     | SINAPI | TALHA MANUAL DE CORRENTE, CAPACIDADE DE 2 TON. COM ELEVAÇÃO DE 3 M - CHP DIURNO. AF_07/2016 | CHUP - CUSTOS HUMANOS DE MÁQUINAS E FERRAMENTAS | CHP       | 5,0000000        | 0,05       | 0,25         |        |
| Composição Auxiliar | 88316     | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                        | H         | 10,0000000       | 17,97      | 179,70       |        |
| Composição Auxiliar | 88292     | SINAPI | OPERADOR DE COMPRESSOR OU COMPRESSORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                        | H         | 10,0000000       | 24,27      | 242,70       |        |
| Composição Auxiliar | 88246     | SINAPI | ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                             | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                        | H         | 5,0000000        | 26,38      | 131,90       |        |
|                     |           |        |                                                                                             | MO sem LS =>                                    | 378,65    | LS =>            | 0,00       | MO com LS => | 378,65 |
|                     |           |        |                                                                                             | Valor do BDI =>                                 | 168,74    | Valor com BDI => |            | 723,29       |        |
|                     |           |        |                                                                                             | Quant. =>                                       | 1,0000000 | Preço Total =>   | 723,29     |              |        |

|        | Código             | Banco   | Descrição                                                                                                                       | Tipo            | Und       | Quant.    | Valor Unit       | Total        |          |
|--------|--------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|-----------|------------------|--------------|----------|
| Insumo | PAINEL DE PREÇOS11 | Próprio | COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSÃO 110/220 V | Equipamento     | UN        | 1,0000000 | 2.936,44         | 2.936,44     |          |
|        |                    |         |                                                                                                                                 | MO sem LS =>    | 0,00      | LS =>     | 0,00             | MO com LS => | 0,00     |
|        |                    |         |                                                                                                                                 | Valor do BDI => | 614,59    |           | Valor com BDI => |              | 3.551,03 |
|        |                    |         |                                                                                                                                 |                 | Quant. => | 2,0000000 | Preço Total =>   |              | 7.102,06 |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                | Tipo            | Und       | Quant.      | Valor Unit       | Total        |        |
|--------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|-------------|------------------|--------------|--------|
| Insumo | 00001014 | SINAPI | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2 | Material        | M         | 1,0000000   | 2,14             | 2,14         |        |
|        |          |        |                                                                                                                          | MO sem LS =>    | 0,00      | LS =>       | 0,00             | MO com LS => | 0,00   |
|        |          |        |                                                                                                                          | Valor do BDI => | 0,44      |             | Valor com BDI => |              | 2,58   |
|        |          |        |                                                                                                                          |                 | Quant. => | 250,0000000 | Preço Total =>   |              | 645,00 |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00  
LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

ÁREA REFORMA AMPLIAÇÃO CONSTRUÇÃO TOTAL  
m² - 536,00 536,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                | Tipo     | Und   | Quant.      | Valor Unit       | Total  |
|--------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|-------------|------------------|--------|
| Insumo | 00001014 | SINAPI | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2 | Material | M     | 1,00000000  | 2,14             | 2,14   |
|        |          |        | MO sem LS =>                                                                                                             | 0,00     | LS => | 0,00        | MO com LS =>     | 0,00   |
|        |          |        | Valor do BDI =>                                                                                                          | 0,44     |       |             | Valor com BDI => | 2,58   |
|        |          |        | Quant. =>                                                                                                                |          |       | 50,00000000 | Preço Total =>   | 129,00 |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                | Tipo     | Und   | Quant.      | Valor Unit       | Total  |
|--------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|-------------|------------------|--------|
| Insumo | 00001014 | SINAPI | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2 | Material | M     | 1,00000000  | 2,14             | 2,14   |
|        |          |        | MO sem LS =>                                                                                                             | 0,00     | LS => | 0,00        | MO com LS =>     | 0,00   |
|        |          |        | Valor do BDI =>                                                                                                          | 0,44     |       |             | Valor com BDI => | 2,58   |
|        |          |        | Quant. =>                                                                                                                |          |       | 75,00000000 | Preço Total =>   | 193,50 |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                       | Tipo     | Und   | Quant.      | Valor Unit       | Total  |
|--------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|-------------|------------------|--------|
| Insumo | 00001003 | SINAPI | CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2 | Material | M     | 1,00000000  | 4,91             | 4,91   |
|        |          |        | MO sem LS =>                                                                                                    | 0,00     | LS => | 0,00        | MO com LS =>     | 0,00   |
|        |          |        | Valor do BDI =>                                                                                                 | 1,02     |       |             | Valor com BDI => | 5,93   |
|        |          |        | Quant. =>                                                                                                       |          |       | 37,00000000 | Preço Total =>   | 219,41 |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                       | Tipo     | Und   | Quant.      | Valor Unit       | Total |
|--------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|-------------|------------------|-------|
| Insumo | 00001003 | SINAPI | CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2 | Material | M     | 1,00000000  | 4,91             | 4,91  |
|        |          |        | MO sem LS =>                                                                                                    | 0,00     | LS => | 0,00        | MO com LS =>     | 0,00  |
|        |          |        | Valor do BDI =>                                                                                                 | 1,02     |       |             | Valor com BDI => | 5,93  |
|        |          |        | Quant. =>                                                                                                       |          |       | 10,00000000 | Preço Total =>   | 59,30 |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                       | Tipo     | Und   | Quant.      | Valor Unit       | Total |
|--------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|-------------|------------------|-------|
| Insumo | 00001003 | SINAPI | CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2 | Material | M     | 1,00000000  | 4,91             | 4,91  |
|        |          |        | MO sem LS =>                                                                                                    | 0,00     | LS => | 0,00        | MO com LS =>     | 0,00  |
|        |          |        | Valor do BDI =>                                                                                                 | 1,02     |       |             | Valor com BDI => | 5,93  |
|        |          |        | Quant. =>                                                                                                       |          |       | 10,00000000 | Preço Total =>   | 59,30 |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                               | Tipo     | Und   | Quant.      | Valor Unit       | Total  |
|--------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|-------------|------------------|--------|
| Insumo | 00000980 | SINAPI | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 10 MM2 | Material | M     | 1,00000000  | 9,16             | 9,16   |
|        |          |        | MO sem LS =>                                                                                                            | 0,00     | LS => | 0,00        | MO com LS =>     | 0,00   |
|        |          |        | Valor do BDI =>                                                                                                         | 1,91     |       |             | Valor com BDI => | 11,07  |
|        |          |        | Quant. =>                                                                                                               |          |       | 50,00000000 | Preço Total =>   | 553,50 |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                               | Tipo     | Und   | Quant.      | Valor Unit       | Total  |
|--------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|-------------|------------------|--------|
| Insumo | 00000980 | SINAPI | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 10 MM2 | Material | M     | 1,00000000  | 9,16             | 9,16   |
|        |          |        | MO sem LS =>                                                                                                            | 0,00     | LS => | 0,00        | MO com LS =>     | 0,00   |
|        |          |        | Valor do BDI =>                                                                                                         | 1,91     |       |             | Valor com BDI => | 11,07  |
|        |          |        | Quant. =>                                                                                                               |          |       | 20,00000000 | Preço Total =>   | 221,40 |

|  | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|--|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|
|--|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|        |          |        |                                                                                                                         |                 |           |             |                |                  |       |
|--------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|-------------|----------------|------------------|-------|
| Insumo | 00000980 | SINAPI | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 10 MM2 | Material        | M         | 1,00000000  | 9,16           | 9,16             |       |
|        |          |        |                                                                                                                         | MO sem LS =>    | 0,00      | LS =>       | 0,00           | MO com LS =>     | 0,00  |
|        |          |        |                                                                                                                         | Valor do BDI => | 1,91      |             |                | Valor com BDI => | 11,07 |
|        |          |        |                                                                                                                         |                 | Quant. => | 20,00000000 | Preço Total => | 221,40           |       |

|        | Código             | Banco   | Descrição                                                                                                          | Tipo            | Und       | Quant.    | Valor Unit       | Total        |          |
|--------|--------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|-----------|------------------|--------------|----------|
| Insumo | PAINEL DE PREÇOS12 | Próprio | Quadro de comando para 2 bombas de 5 cv, trifásica, 220 volts, com chave seletora, acionamento manual / automático | Equipamento     | UN        | 1.0000000 | 1.306,63         | 1.306,63     |          |
|        |                    |         |                                                                                                                    | MO sem LS =>    | 0,00      | LS =>     | 0,00             | MO com LS => | 0,00     |
|        |                    |         |                                                                                                                    | Valor do BDI => | 273,47    |           | Valor com BDI => |              | 1.580,10 |
|        |                    |         |                                                                                                                    |                 | Quant. => | 2,0000000 | Preço Total =>   |              | 3.160,20 |

|                     |          |        |                                                                                                                                                                       |                          |  |      |                  |            |                |       |
|---------------------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--|------|------------------|------------|----------------|-------|
| 6.5                 |          |        | BOMBAS E CONEXOES                                                                                                                                                     |                          |  |      |                  | 34.703,36  |                |       |
| 6.5.1               | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                             | Tipo                     |  | Und  | Quant.           | Valor Unit | Total          |       |
| Composição          | 100722   | SINAPI | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCAO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO).<br>DE 01/2020 | PINT - PINTURAS          |  | m²   | 1,0000000        | 18,39      | 18,39          |       |
| Composição Auxiliar | 88310    | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                    | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS |  | H    | 0,6779000        | 22,90      | 15,52          |       |
| Insumo              | 00005318 | SINAPI | DILUENTE AGUARRAS                                                                                                                                                     | Material                 |  | L    | 0,0110000        | 13,60      | 0,14           |       |
| Insumo              | 00007307 | SINAPI | FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)                                                                                                                     | Material                 |  | L    | 0,1098000        | 24,87      | 2,73           |       |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                       | MO sem LS =>             |  | 9,51 | LS =>            | 0,00       | MO com LS =>   | 9,51  |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                       | Valor do BDI =>          |  | 5,59 | Valor com BDI => |            | 23,98          |       |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                       |                          |  |      | Quant. =>        | 3,0000000  | Preço Total => | 71,94 |

| 6.5.2               | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                   | Tipo                     | Und       | Quant.    | Valor Unit     | Total            |       |
|---------------------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|-----------|----------------|------------------|-------|
| Composição          | 100741   | SINAPI | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). DE 01/2020 P | PINT - PINTURAS          | m²        | 1,0000000 | 17,81          | 17,81            |       |
| Composição Auxiliar | 88310    | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H         | 0,5266000 | 22,90          | 12,05            |       |
| Insumo              | 00005318 | SINAPI | DILUENTE AGUARRAS                                                                                                                                                           | Material                 | L         | 0,0620000 | 13,60          | 0,84             |       |
| Insumo              | 00007311 | SINAPI | TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO                                                                                                                                   | Material                 | L         | 0,2067000 | 23,82          | 4,92             |       |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                             | MO sem LS =>             | 7,39      | LS =>     | 0,00           | MO com LS =>     | 7,39  |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                             | Valor do BDI =>          | 5,41      |           |                | Valor com BDI => | 23,22 |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                             |                          | Quant. => | 3,0000000 | Preço Total => |                  | 69,66 |

|        | Código | Banco   | Descrição                                                                                  | Tipo                                  | Und    | Quant.     | Valor Unit       | Total        |           |
|--------|--------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------|------------|------------------|--------------|-----------|
| Insumo | CT_71  | Próprio | AGITADOR ELÉTRICO RÁPIDO DE EIXO VERTICAL, FLANGEADO, POT 0,33 CV ROTAÇÃO DE SAÍDA 850 RPM | Equipamento para Aquisição Permanente | und    | 1,00000000 | 4.460,00         | 4.460,00     |           |
|        |        |         |                                                                                            | MO sem LS =>                          | 0,00   | LS =>      | 0,00             | MO com LS => | 0,00      |
|        |        |         |                                                                                            | Valor do BDI =>                       | 933,47 |            | Valor com BDI => |              | 5.393,47  |
|        |        |         |                                                                                            | Quant. =>                             |        | 2,00000000 | Preço Total =>   |              | 10.786,94 |

|        | Código | Banco   | Descrição                                                                                                     | Tipo            | Und       | Quant.     | Valor Unit       | Total        |           |
|--------|--------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|------------|------------------|--------------|-----------|
| Insumo | CT_72  | Próprio | BOMBA DOSADORA DIAFRÁGMA PARA 120 L/H, CABEÇOTE EM PP, DIAFRÁGMA COM DIÂMETRO 138 MM, MOTOR TRIFÁSICO 0,37 KW | Material        | UND       | 1,00000000 | 6.280,00         | 6.280,00     |           |
|        |        |         |                                                                                                               | MO sem LS =>    | 0,00      | LS =>      | 0,00             | MO com LS => | 0,00      |
|        |        |         |                                                                                                               | Valor do BDI => | 1.314,40  |            | Valor com BDI => |              | 7.594,40  |
|        |        |         |                                                                                                               |                 | Quant. => | 2,00000000 | Preço Total =>   |              | 15.188,80 |

|  | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|--|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|
|--|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|





MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|        |       |         |                                                                                                    |                                       |        |           |           |                  |          |
|--------|-------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------|-----------|-----------|------------------|----------|
| Insumo | CT_73 | Próprio | BOMBA DOSADORA ELETROMAGNÉTICA PARA 0 - 8,0 L/H, PRESSÃO DE TRABALHO MÁXIMO 12 BAR E MÍNIMO 2 BAR. | Equipamento para Aquisição Permanente | UND    | 1.0000000 | 3.550,00  | 3.550,00         |          |
|        |       |         |                                                                                                    | MO sem LS =>                          | 0,00   | LS =>     | 0,00      | MO com LS =>     | 0,00     |
|        |       |         |                                                                                                    | Valor do BDI =>                       | 743,01 |           |           | Valor com BDI => | 4.293,01 |
|        |       |         |                                                                                                    |                                       |        | Quant. => | 2,0000000 | Preço Total =>   | 8.586,02 |

|                     |        |        |                                                             |                          |       |           |            |                  |           |
|---------------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|-----------|------------|------------------|-----------|
| 6.6                 |        |        | FORRO E COBERTURA                                           |                          |       |           |            |                  | 10.267,43 |
| 6.6.1               | Código | Banco  | Descrição                                                   | Tipo                     | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total            |           |
| Composição          | 100600 | SBC    | COBERTURA TELHA METALICA ACO GALVALUME TRAPEZOIDAL TR25 3   | 100                      | m²    | 1,0000000 | 123,48     | 123,48           |           |
| Composição Auxiliar | 88239  | SINAPI | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES         | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H     | 0,1550000 | 17,96      | 2,78             |           |
| Composição Auxiliar | 88323  | SINAPI | TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                      | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H     | 0,1440000 | 21,42      | 3,08             |           |
| Insumo              | 018567 | SBC    | CONTRA/RUFO TRAPEZOIDAL PARA TELHA 0,65m                    | Material                 | M     | 0,0500000 | 25,99      | 1,29             |           |
| Insumo              | 018566 | SBC    | CUMEEIRA PARA TELHA TRAPEZOIDAL 0,65mm                      | Material                 | UN    | 0,0500000 | 79,90      | 3,99             |           |
| Insumo              | 018569 | SBC    | HASTE ALUMINIO 5/16" x 300mm C/ARRUELA VEDACAO PARA TELHADO | Material                 | UN    | 2,3560000 | 8,76       | 20,63            |           |
| Insumo              | 018568 | SBC    | RUFO INTERNO/EXTERNO EM CHAPA ACO GALVANIZADA 24 CORTE 25cm | Material                 | M     | 2,0000000 | 19,90      | 39,80            |           |
| Insumo              | 041118 | SBC    | TELHA ACO TIPO POLIFORM TI-33/33 REV.AIR PLUS HP-25/10      | Material                 | m²    | 1,0500000 | 49,44      | 51,91            |           |
|                     |        |        |                                                             | MO sem LS =>             | 3,59  | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 3,59      |
|                     |        |        |                                                             | Valor do BDI =>          | 37,57 |           |            | Valor com BDI => | 161,05    |
|                     |        |        |                                                             |                          |       | Quant. => | 36,8500000 | Preço Total =>   | 5.934,69  |

|        |        |       |                                        |                 |       |           |            |                  |        |
|--------|--------|-------|----------------------------------------|-----------------|-------|-----------|------------|------------------|--------|
|        | Código | Banco | Descrição                              | Tipo            | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total            |        |
| Insumo | 018566 | SBC   | CUMEEIRA PARA TELHA TRAPEZOIDAL 0,65mm | Material        | UN    | 1,0000000 | 79,90      | 79,90            |        |
|        |        |       |                                        | MO sem LS =>    | 0,00  | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00   |
|        |        |       |                                        | Valor do BDI => | 16,72 |           |            | Valor com BDI => | 96,62  |
|        |        |       |                                        |                 |       | Quant. => | 8,0000000  | Preço Total =>   | 772,96 |

|        |          |        |                                                                                |                 |      |           |            |                  |          |
|--------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------|-----------|------------|------------------|----------|
|        | Código   | Banco  | Descrição                                                                      | Tipo            | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total            |          |
| Insumo | 00020212 | SINAPI | CAIBRO APARELHADO *6 X 8* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO | Material        | M    | 1,0000000 | 15,38      | 15,38            |          |
|        |          |        |                                                                                | MO sem LS =>    | 0,00 | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00     |
|        |          |        |                                                                                | Valor do BDI => | 3,21 |           |            | Valor com BDI => | 18,59    |
|        |          |        |                                                                                |                 |      | Quant. => | 62,0000000 | Preço Total =>   | 1.152,58 |

|        |          |        |                                                                  |                 |      |           |            |                  |        |
|--------|----------|--------|------------------------------------------------------------------|-----------------|------|-----------|------------|------------------|--------|
|        | Código   | Banco  | Descrição                                                        | Tipo            | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total            |        |
| Insumo | 00004513 | SINAPI | CAIBRO 5 X 5 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | Material        | M    | 1,0000000 | 3,53       | 3,53             |        |
|        |          |        |                                                                  | MO sem LS =>    | 0,00 | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00   |
|        |          |        |                                                                  | Valor do BDI => | 0,73 |           |            | Valor com BDI => | 4,26   |
|        |          |        |                                                                  |                 |      | Quant. => | 48,0000000 | Preço Total =>   | 204,48 |

|        |          |        |                                                     |                 |      |           |            |                  |       |
|--------|----------|--------|-----------------------------------------------------|-----------------|------|-----------|------------|------------------|-------|
|        | Código   | Banco  | Descrição                                           | Tipo            | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total            |       |
| Insumo | 00005078 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 16 X 27 (2 1/2 X 12) | Material        | KG   | 1,0000000 | 22,51      | 22,51            |       |
|        |          |        |                                                     | MO sem LS =>    | 0,00 | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00  |
|        |          |        |                                                     | Valor do BDI => | 4,71 |           |            | Valor com BDI => | 27,22 |
|        |          |        |                                                     |                 |      | Quant. => | 2,0000000  | Preço Total =>   | 54,44 |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00  
LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

ÁREA REFORMA AMPLIAÇÃO CONSTRUÇÃO TOTAL  
m² - 536,00 536,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                                                | Código   | Banco  | Descrição                                           | Tipo     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------------------------------------------|----------|--------|-----------------------------------------------------|----------|-----|-----------|------------|-------|
| Insumo                                         | 00005061 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10) | Material | KG  | 1,0000000 | 21,00      | 21,00 |
| MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00 |          |        |                                                     |          |     |           |            |       |
| Valor do BDI => 4,39 Valor com BDI => 25,39    |          |        |                                                     |          |     |           |            |       |
| Quant. => 3,0000000 Preço Total => 76,17       |          |        |                                                     |          |     |           |            |       |

|                                                | Código   | Banco  | Descrição                                      | Tipo     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------------------------------------------|----------|--------|------------------------------------------------|----------|-----|-----------|------------|-------|
| Insumo                                         | 00005062 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 33 (3 X 9) | Material | KG  | 1,0000000 | 21,64      | 21,64 |
| MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00 |          |        |                                                |          |     |           |            |       |
| Valor do BDI => 4,52 Valor com BDI => 26,16    |          |        |                                                |          |     |           |            |       |
| Quant. => 3,0000000 Preço Total => 78,48       |          |        |                                                |          |     |           |            |       |

|                                                | Código   | Banco  | Descrição                        | Tipo     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------------------------------------------|----------|--------|----------------------------------|----------|-----|-----------|------------|-------|
| Insumo                                         | 00007340 | SINAPI | IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR | Material | L   | 1,0000000 | 37,54      | 37,54 |
| MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00 |          |        |                                  |          |     |           |            |       |
| Valor do BDI => 7,85 Valor com BDI => 45,39    |          |        |                                  |          |     |           |            |       |
| Quant. => 5,0000000 Preço Total => 226,95      |          |        |                                  |          |     |           |            |       |

|                                                  | Código   | Banco  | Descrição                                                                                        | Tipo                     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|--------------------------------------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| 6.6.9                                            |          |        |                                                                                                  |                          |     |           |            |       |
| Composição                                       | 88261    | SINAPI | CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                             | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H   | 1,0000000 | 20,81      | 20,81 |
| Composição Auxiliar                              | 95329    | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA           | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H   | 1,0000000 | 0,15       | 0,15  |
| Insumo                                           | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)                                                           | Outros                   | H   | 1,0000000 | 3,97       | 3,97  |
| Insumo                                           | 00001214 | SINAPI | CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS                                                                        | Mão de Obra              | H   | 1,0000000 | 13,07      | 13,07 |
| Insumo                                           | 00043483 | SINAPI | EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)         | Equipamento              | H   | 1,0000000 | 1,26       | 1,26  |
| Insumo                                           | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)                                                                | Outros                   | H   | 1,0000000 | 0,81       | 0,81  |
| Insumo                                           | 00043459 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Equipamento              | H   | 1,0000000 | 0,45       | 0,45  |
| Insumo                                           | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)                                                                | Taxas                    | H   | 1,0000000 | 0,06       | 0,06  |
| Insumo                                           | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)                                                            | Serviços                 | H   | 1,0000000 | 1,04       | 1,04  |
| MO sem LS => 13,22 LS => 0,00 MO com LS => 13,22 |          |        |                                                                                                  |                          |     |           |            |       |
| Valor do BDI => 6,33 Valor com BDI => 27,14      |          |        |                                                                                                  |                          |     |           |            |       |
| Quant. => 20,0000000 Preço Total => 542,80       |          |        |                                                                                                  |                          |     |           |            |       |

|                                                  | Código   | Banco  | Descrição                                                                                        | Tipo                     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|--------------------------------------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| 6.6.10                                           |          |        |                                                                                                  |                          |     |           |            |       |
| Composição                                       | 88239    | SINAPI | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H   | 1,0000000 | 17,96      | 17,96 |
| Composição Auxiliar                              | 95309    | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H   | 1,0000000 | 0,12       | 0,12  |
| Insumo                                           | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)                                                           | Outros                   | H   | 1,0000000 | 3,97       | 3,97  |
| Insumo                                           | 00006117 | SINAPI | CARPINTEIRO AUXILIAR                                                                             | Mão de Obra              | H   | 1,0000000 | 10,25      | 10,25 |
| Insumo                                           | 00043483 | SINAPI | EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)         | Equipamento              | H   | 1,0000000 | 1,26       | 1,26  |
| Insumo                                           | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)                                                                | Outros                   | H   | 1,0000000 | 0,81       | 0,81  |
| Insumo                                           | 00043459 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Equipamento              | H   | 1,0000000 | 0,45       | 0,45  |
| Insumo                                           | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)                                                                | Taxas                    | H   | 1,0000000 | 0,06       | 0,06  |
| Insumo                                           | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)                                                            | Serviços                 | H   | 1,0000000 | 1,04       | 1,04  |
| MO sem LS => 10,37 LS => 0,00 MO com LS => 10,37 |          |        |                                                                                                  |                          |     |           |            |       |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00  
LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

ÁREA REFORMA AMPLIAÇÃO CONSTRUÇÃO TOTAL  
m² - 536,00 536,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

Valor do BDI => 5,46 Valor com BDI => 23,42  
Quant. => 20,0000000 Preço Total => 468,40

|                                                | Código   | Banco  | Descrição                                            | Tipo     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------------------------------------------|----------|--------|------------------------------------------------------|----------|-----|-----------|------------|-------|
| Insumo                                         | 00036250 | SINAPI | RODAFORRO EM PVC, PARA FORRO DE PVC, COMPRIMENTO 6 M | Material | M   | 1,0000000 | 4,74       | 4,74  |
| MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00 |          |        |                                                      |          |     |           |            |       |
| Valor do BDI => 0,99 Valor com BDI => 5,73     |          |        |                                                      |          |     |           |            |       |
| Quant. => 23,0000000 Preço Total => 131,79     |          |        |                                                      |          |     |           |            |       |

|                                                | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                  | Tipo     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------------------------------------------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----------|------------|-------|
| Insumo                                         | 00036238 | SINAPI | FORRO DE PVC, FRISADO, BRANCO, REGUA DE 20 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM E COMPRIMENTO 6 M (SEM COLOCACAO) | Material | m²  | 1,0000000 | 24,92      | 24,92 |
| MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00 |          |        |                                                                                                            |          |     |           |            |       |
| Valor do BDI => 5,21 Valor com BDI => 30,13    |          |        |                                                                                                            |          |     |           |            |       |
| Quant. => 20,7000000 Preço Total => 623,69     |          |        |                                                                                                            |          |     |           |            |       |

|                                                  |        |        |                                                                               |                           |     |           |            |           |
|--------------------------------------------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----|-----------|------------|-----------|
| 7                                                |        |        | CASA DOS AISANS                                                               |                           |     |           |            | 26.620,01 |
| 7.1                                              |        |        | FUNDAÇÃO                                                                      |                           |     |           |            | 4.938,61  |
| 7.1.1                                            |        |        | SAPATA                                                                        |                           |     |           |            | 2.761,22  |
| 7.1.1.1                                          | Código | Banco  | Descrição                                                                     | Tipo                      | Und | Quant.    | Valor Unit | Total     |
| Composição                                       | 93358  | SINAPI | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 | MOVT - MOVIMENTO DE TERRA | m³  | 1,0000000 | 71,08      | 71,08     |
| Composição Auxiliar                              | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS  | H   | 3,9560000 | 17,97      | 71,08     |
| MO sem LS => 41,06 LS => 0,00 MO com LS => 41,06 |        |        |                                                                               |                           |     |           |            |           |
| Valor do BDI => 21,62 Valor com BDI => 92,70     |        |        |                                                                               |                           |     |           |            |           |
| Quant. => 2,9400000 Preço Total => 272,53        |        |        |                                                                               |                           |     |           |            |           |

|                                                  |          |        |                                                                                                                 |                                                   |     |           |            |        |
|--------------------------------------------------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----|-----------|------------|--------|
| 7.1.1.2                                          | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                       | Tipo                                              | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
| Composição                                       | 96535    | SINAPI | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                     | m²  | 1,0000000 | 116,55     | 116,55 |
| Composição Auxiliar                              | 91692    | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015 | CHHP - CUSIUS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP | 0,0790000 | 31,93      | 2,52   |
| Composição Auxiliar                              | 91693    | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015 | CHHP - CUSIUS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI | 0,0390000 | 30,66      | 1,19   |
| Composição Auxiliar                              | 88239    | SINAPI | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                             | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H   | 1,0860000 | 17,96      | 19,50  |
| Composição Auxiliar                              | 88262    | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                               | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H   | 2,7690000 | 21,60      | 59,81  |
| Insumo                                           | 00002692 | SINAPI | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA                                 | Material                                          | L   | 0,0170000 | 5,83       | 0,09   |
| Insumo                                           | 00040304 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)                                                       | Material                                          | KG  | 0,0100000 | 26,37      | 0,26   |
| Insumo                                           | 00005074 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)                                                             | Material                                          | KG  | 0,0160000 | 23,93      | 0,38   |
| Insumo                                           | 00005073 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)                                                             | Material                                          | KG  | 0,0470000 | 21,77      | 1,02   |
| Insumo                                           | 00004517 | SINAPI | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                         | Material                                          | M   | 4,6120000 | 1,75       | 8,07   |
| Insumo                                           | 00006189 | SINAPI | TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                    | Material                                          | M   | 1,2780000 | 18,56      | 23,71  |
| MO sem LS => 52,87 LS => 0,00 MO com LS => 52,87 |          |        |                                                                                                                 |                                                   |     |           |            |        |
| Valor do BDI => 35,46 Valor com BDI => 152,01    |          |        |                                                                                                                 |                                                   |     |           |            |        |
| Quant. => 5,0600000 Preço Total => 769,17        |          |        |                                                                                                                 |                                                   |     |           |            |        |

|            |        |        |                                                                                                                                                |                               |     |           |            |        |
|------------|--------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----|-----------|------------|--------|
| 7.1.1.3    | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                      | Tipo                          | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
| Composição | 94962  | SINAPI | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | m³  | 1,0000000 | 429,92     | 429,92 |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                     |                 |                                                                                                                                                        |                                                  |           |             |                |        |
|---------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------|-------------|----------------|--------|
| Composição Auxiliar | 88830 SINAPI    | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014 | CHP - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP       | 0,7623000   | 1,75           | 1,33   |
| Composição Auxiliar | 88831 SINAPI    | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014 | CHP - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI       | 0,7188000   | 0,32           | 0,23   |
| Composição Auxiliar | 88316 SINAPI    | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                         | H         | 2,3433000   | 17,97          | 42,10  |
| Composição Auxiliar | 88377 SINAPI    | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                         | H         | 1,4811000   | 23,42          | 34,68  |
| Insumo              | 0000370 SINAPI  | AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)                                                                             | Material                                         | m³        | 0,8269000   | 55,50          | 45,89  |
| Insumo              | 00001379 SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32                                                                                                                     | Material                                         | KG        | 212,0194000 | 0,94           | 199,29 |
| Insumo              | 00004721 SINAPI | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE                                                                                  | Material                                         | m³        | 0,5782000   | 184,03         | 106,40 |
| MO sem LS =>        |                 |                                                                                                                                                        |                                                  | 49,15     | LS =>       | 0,00           | 49,15  |
| Valor do BDI =>     |                 |                                                                                                                                                        |                                                  | 130,82    |             |                | 560,74 |
|                     |                 |                                                                                                                                                        |                                                  | Quant. => | 0,1200000   | Preço Total => | 67,28  |

|                     |          |        |                                                                                                                                                        |                                                  |           |                |            |        |
|---------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------|----------------|------------|--------|
| 7.1.1.4             | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                              | Tipo                                             | Und       | Quant.         | Valor Unit | Total  |
| Composição          | 94965    | SINAPI | CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2:3,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2021                | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                    | m³        | 1,0000000      | 567,55     | 567,55 |
| Composição Auxiliar | 88831    | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014 | CHP - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI       | 0,7103000      | 0,32       | 0,22   |
| Composição Auxiliar | 88830    | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014 | CHP - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP       | 0,7534000      | 1,75       | 1,31   |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                         | H         | 2,3117000      | 17,97      | 41,54  |
| Composição Auxiliar | 88377    | SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                         | H         | 1,4637000      | 23,42      | 34,27  |
| Insumo              | 0000370  | SINAPI | AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)                                                                             | Material                                         | m³        | 0,7229000      | 55,50      | 40,12  |
| Insumo              | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32                                                                                                                     | Material                                         | KG        | 362,6579000    | 0,94       | 340,89 |
| Insumo              | 00004721 | SINAPI | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE                                                                                  | Material                                         | m³        | 0,5934000      | 184,03     | 109,20 |
| MO sem LS =>        |          |        |                                                                                                                                                        | 48,53                                            | LS =>     | 0,00           | 48,53      |        |
| Valor do BDI =>     |          |        |                                                                                                                                                        | 172,70                                           |           |                |            | 740,25 |
|                     |          |        |                                                                                                                                                        | Quant. =>                                        | 0,5100000 | Preço Total => | 377,52     |        |

|                     |        |        |                                                                                                                    |                                                  |           |                |            |        |
|---------------------|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------|----------------|------------|--------|
| 7.1.1.5             | Código | Banco  | Descrição                                                                                                          | Tipo                                             | Und       | Quant.         | Valor Unit | Total  |
| Composição          | 92873  | SINAPI | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015                       | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                    | m³        | 1,0000000      | 180,97     | 180,97 |
| Composição Auxiliar | 90586  | SINAPI | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015 | CHP - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP       | 0,6720000      | 1,21       | 0,81   |
| Composição Auxiliar | 90587  | SINAPI | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015 | CHI - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI       | 1,1740000      | 0,44       | 0,51   |
| Composição Auxiliar | 88309  | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                               | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                         | H         | 1,8460000      | 21,82      | 40,27  |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                               | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                         | H         | 5,5380000      | 17,97      | 99,51  |
| Composição Auxiliar | 88262  | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                         | H         | 1,8460000      | 21,60      | 39,87  |
| MO sem LS =>        |        |        |                                                                                                                    | 109,38                                           | LS =>     | 0,00           | 109,38     |        |
| Valor do BDI =>     |        |        |                                                                                                                    | 55,06                                            |           |                |            | 236,03 |
|                     |        |        |                                                                                                                    | Quant. =>                                        | 0,5100000 | Preço Total => | 120,37     |        |

|                     |          |        |                                                                                                                   |                               |       |           |            |       |
|---------------------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------|-----------|------------|-------|
| 7.1.1.6             | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                         | Tipo                          | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total |
| Composição          | 96544    | SINAPI | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017                   | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | KG    | 1,0000000 | 17,40      | 17,40 |
| Composição Auxiliar | 92792    | SINAPI | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015        | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | KG    | 1,0000000 | 12,29      | 12,29 |
| Composição Auxiliar | 88238    | SINAPI | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H     | 0,0490000 | 18,05      | 0,88  |
| Composição Auxiliar | 88245    | SINAPI | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                               | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H     | 0,1510000 | 21,72      | 3,27  |
| Insumo              | 00043132 | SINAPI | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)                                | Material                      | KG    | 0,0250000 | 28,00      | 0,70  |
| Insumo              | 00039017 | SINAPI | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHO 4,2 A 12,5 MM, COBRIMENTO 20 MM | Material                      | UN    | 1,1900000 | 0,22       | 0,26  |
| MO sem LS =>        |          |        |                                                                                                                   | 3,25                          | LS => | 0,00      | 3,25       |       |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

Valor do BDI => 5,29 Valor com BDI => 22,69

Quant. => 6,7000000 Preço Total => 152,02

| 7.1.1.7             | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                           | Tipo                          | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 96546    | SINAPI | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017                      | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | KG  | 1,0000000 | 14,65      | 14,65 |
| Composição Auxiliar | 92794    | SINAPI | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015         | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | KG  | 1,0000000 | 11,40      | 11,40 |
| Composição Auxiliar | 88238    | SINAPI | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H   | 0,0290000 | 18,05      | 0,52  |
| Composição Auxiliar | 88245    | SINAPI | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                 | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H   | 0,0890000 | 21,72      | 1,93  |
| Insumo              | 00043132 | SINAPI | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)                                  | Material                      | KG  | 0,0250000 | 28,00      | 0,70  |
| Insumo              | 00039017 | SINAPI | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO 4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM | Material                      | UN  | 0,4655000 | 0,22       | 0,10  |

MO sem LS => 1,71 LS => 0,00 MO com LS => 1,71

Valor do BDI => 4,45 Valor com BDI => 19,10

Quant. => 14,4000000 Preço Total => 275,04

| 7.1.1.8             | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                  | Tipo                          | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 92791    | SINAPI | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | KG  | 1,0000000 | 11,98      | 11,98 |
| Composição Auxiliar | 88238    | SINAPI | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H   | 0,0108000 | 18,05      | 0,19  |
| Composição Auxiliar | 88245    | SINAPI | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H   | 0,0769000 | 21,72      | 1,67  |
| Insumo              | 00043059 | SINAPI | ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO                                              | Material                      | KG  | 1,0700000 | 9,46       | 10,12 |

MO sem LS => 1,18 LS => 0,00 MO com LS => 1,18

Valor do BDI => 3,64 Valor com BDI => 15,62

Quant. => 10,3000000 Preço Total => 160,88

| 7.1.1.9             | Código | Banco  | Descrição                                                                                                         | Tipo                                            | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 101616 | SINAPI | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020                         | MOV - MOVIMENTO DE TERRA                        | m²  | 1,0000000 | 5,22       | 5,22  |
| Composição Auxiliar | 91533  | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015 | CHP - CUSTOS HUMANOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP | 0,0036000 | 39,14      | 0,14  |
| Composição Auxiliar | 91534  | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015 | CHI - CUSTOS HUMANOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI | 0,0036000 | 31,42      | 0,11  |
| Composição Auxiliar | 88309  | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                        | H   | 0,1020000 | 21,82      | 2,22  |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                        | H   | 0,1531000 | 17,97      | 2,75  |

MO sem LS => 3,17 LS => 0,00 MO com LS => 3,17

Valor do BDI => 1,58 Valor com BDI => 6,80

Quant. => 4,2000000 Preço Total => 28,56

| 7.1.1.10            | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                     | Tipo                                           | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 98557    | SINAPI | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018                                                                                    | IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS | m²  | 1,0000000 | 48,19      | 48,19 |
| Composição Auxiliar | 88243    | SINAPI | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                       | H   | 0,0850000 | 20,61      | 1,75  |
| Composição Auxiliar | 88270    | SINAPI | IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                 | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                       | H   | 0,4220000 | 21,82      | 9,20  |
| Insumo              | 00000626 | SINAPI | MANTA LÍQUIDA DE BASE ASFÁLTICA MODIFICADA COM A ADIÇÃO DE ELASTÔMEROS DILUÍDOS EM SOLVENTE ORGÂNICO, APLICAÇÃO A FRIO (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ASFÁSTICA) | Material                                       | KG  | 1,5000000 | 24,83      | 37,24 |

MO sem LS => 7,05 LS => 0,00 MO com LS => 7,05

Valor do BDI => 14,66 Valor com BDI => 62,85

Quant. => 7,5000000 Preço Total => 471,37

| 7.1.1.11 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|----------|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|
|----------|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAPÁ  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                     |              |                                                                                                                                                                                                                 |                                                   |     |           |        |       |
|---------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----|-----------|--------|-------|
| Composição          | 96385 SINAPI | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019                                                                                | MOVT - MOVIMENTO DE TERRA                         | m³  | 1,0000000 | 10,13  | 10,13 |
| Composição Auxiliar | 5901 SINAPI  | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHUR - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP | 0,0040000 | 274,49 | 1,09  |
| Composição Auxiliar | 93244 SINAPI | MOLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PE DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEMCOM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016                                          | CHUR - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI | 0,0230000 | 61,07  | 1,40  |
| Composição Auxiliar | 73436 SINAPI | MOLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PE DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEMCOM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2016                                          | CHUR - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP | 0,0100000 | 202,45 | 2,02  |
| Composição Auxiliar | 5932 SINAPI  | MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014                                                                       | CHUR - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP | 0,0060000 | 214,86 | 1,28  |
| Composição Auxiliar | 5934 SINAPI  | MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014                                                                       | CHUR - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI | 0,0270000 | 77,13  | 2,08  |
| Composição Auxiliar | 5903 SINAPI  | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014 | CHUR - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI | 0,0300000 | 55,98  | 1,67  |
| Composição Auxiliar | 88316 SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H   | 0,0330000 | 17,97  | 0,59  |

|                 |           |                |       |                  |       |
|-----------------|-----------|----------------|-------|------------------|-------|
| MO sem LS =>    | 2,73      | LS =>          | 0,00  | MO com LS =>     | 2,73  |
| Valor do BDI => | 3,08      |                |       | Valor com BDI => | 13,21 |
| Quant. =>       | 2,4300000 | Preço Total => | 32,10 |                  |       |

| 7.1.1.12            | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                                  | Tipo                                              | Und       | Quant.    | Valor Unit     | Total            |       |
|---------------------|--------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------|-----------|----------------|------------------|-------|
| Composição          | 100973 | SINAPI | CARGA, MANOUBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA INCLINADA DE 30° - CHP DIURNO. AF_07/2020 | TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS            | m³        | 1,0000000 | 7,71           | 7,71             |       |
| Composição Auxiliar | 67826  | SINAPI | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ 100 CV, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014               | CHUR - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP       | 0,0267000 | 159,05         | 4,24             |       |
| Composição Auxiliar | 5942   | SINAPI | PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M³, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014                                                               | CHUR - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI       | 0,0151000 | 69,55          | 1,05             |       |
| Composição Auxiliar | 67827  | SINAPI | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ 100 CV, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014               | CHUR - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI       | 0,0203000 | 49,80          | 1,01             |       |
| Composição Auxiliar | 5940   | SINAPI | PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M³, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014                                                               | CHUR - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP       | 0,0083000 | 170,18         | 1,41             |       |
| MO sem LS =>        |        |        |                                                                                                                                                                                                            |                                                   | 1,44      | LS =>     | 0,00           | MO com LS =>     | 1,44  |
| Valor do BDI =>     |        |        |                                                                                                                                                                                                            |                                                   | 2,34      |           |                | Valor com BDI => | 10,05 |
|                     |        |        |                                                                                                                                                                                                            |                                                   | Quant. => | 2,4300000 | Preço Total => | 24,42            |       |

| 7.1.1.13            | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                   | Tipo                                              | Und       | Quant.    | Valor Unit     | Total            |      |
|---------------------|--------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------|-----------|----------------|------------------|------|
| Composição          | 97912  | SINAPI | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020                                                                                     | TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS            | M3XKM     | 1,0000000 | 3,15           | 3,15             |      |
| Composição Auxiliar | 67826  | SINAPI | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 100CV, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHUR - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP       | 0,0175000 | 159,05         | 2,78             |      |
| Composição Auxiliar | 67827  | SINAPI | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 100CV, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014 | CHUR - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI       | 0,0075000 | 49,80          | 0,37             |      |
|                     |        |        |                                                                                                                                                                                             | MO sem LS =>                                      | 0,44      | LS =>     | 0,00           | MO com LS =>     | 0,44 |
|                     |        |        |                                                                                                                                                                                             | Valor do BDI =>                                   | 0,95      |           |                | Valor com BDI => | 4,10 |
|                     |        |        |                                                                                                                                                                                             |                                                   | Quant. => | 2,4300000 | Preço Total => |                  | 9,96 |

|                     |        |        |                                                                               |                           |       |           |           |                  |       |
|---------------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------|-----------|-----------|------------------|-------|
|                     |        |        |                                                                               |                           |       |           |           |                  |       |
| 7.1.2               |        |        | VIGAS BALDRAME                                                                |                           |       |           |           | 2.177,39         |       |
| 7.1.2.1             | Código | Banco  | Descrição                                                                     | Tipo                      |       | Und       | Quant.    | Valor Unit       | Total |
| Composição          | 93358  | SINAPI | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 | MOVT - MOVIMENTO DE TERRA |       | m³        | 1.0000000 | 71.08            | 71.08 |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS  |       | H         | 3.9560000 | 17.97            | 71.08 |
|                     |        |        |                                                                               | MO sem LS =>              | 41,06 | LS =>     | 0,00      | MO com LS =>     | 41,06 |
|                     |        |        |                                                                               | Valor do BDI =>           | 21,62 |           |           | Valor com BDI => | 92,70 |
|                     |        |        |                                                                               |                           |       | Quant. => | 0,9500000 | Preço Total =>   | 88,06 |

|                     |              |       |                                                                                                                 |                                                   |     |           |            |        |
|---------------------|--------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----|-----------|------------|--------|
| 7.1.2.2             | Código       | Banco | Descrição                                                                                                       | Tipo                                              | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
| Composição          | 96535 SINAPI |       | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                     | m²  | 1,0000000 | 116,55     | 116,55 |
| Composição Auxiliar | 91692 SINAPI |       | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015 | CHUR - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP | 0,0790000 | 31,93      | 2,52   |
| Composição Auxiliar | 91693 SINAPI |       | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015 | CHUR - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI | 0,0390000 | 30,66      | 1,19   |
| Composição Auxiliar | 88239 SINAPI |       | AJUDANTE DE CARPinteIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                             | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H   | 1,0860000 | 17,96      | 19,50  |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

ÁREA REFORMA AMPLIAÇÃO CONSTRUÇÃO TOTAL  
m² - 536,00 536,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                     |                 |                                                                                              |                          |                 |           |       |       |                  |        |
|---------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------|-----------|-------|-------|------------------|--------|
| Composição Auxiliar | 88262 SINAPI    | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H               | 2,7690000 | 21,60 | 59,81 |                  |        |
| Insumo              | 00002692 SINAPI | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA              | Material                 | L               | 0,0170000 | 5,83  | 0,09  |                  |        |
| Insumo              | 00040304 SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)                                    | Material                 | KG              | 0,0100000 | 26,37 | 0,26  |                  |        |
| Insumo              | 00005074 SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)                                          | Material                 | KG              | 0,0160000 | 23,93 | 0,38  |                  |        |
| Insumo              | 00005073 SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)                                          | Material                 | KG              | 0,0470000 | 21,77 | 1,02  |                  |        |
| Insumo              | 00004517 SINAPI | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                      | Material                 | M               | 4,6120000 | 1,75  | 8,07  |                  |        |
| Insumo              | 00006189 SINAPI | TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | Material                 | M               | 1,2780000 | 18,56 | 23,71 |                  |        |
|                     |                 |                                                                                              |                          | MO sem LS =>    | 52,87     | LS => | 0,00  | MO com LS =>     | 52,87  |
|                     |                 |                                                                                              |                          | Valor do BDI => | 35,46     |       |       | Valor com BDI => | 152,01 |
|                     |                 |                                                                                              |                          | Quant. =>       | 5,1400000 |       |       | Preço Total =>   | 781,33 |

| 7.1.2.3             | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                              | Tipo                                              | Und       | Quant.      | Valor Unit | Total            |        |
|---------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------|-------------|------------|------------------|--------|
| Composição          | 94962    | SINAPI | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_09/2021        | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                     | m³        | 1.0000000   | 429,92     | 429,92           |        |
| Composição Auxiliar | 88830    | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014 | CHUK - CUSIUS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP       | 0,7623000   | 1,75       | 1,33             |        |
| Composição Auxiliar | 88831    | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014 | CHUK - CUSIUS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI       | 0,7188000   | 0,32       | 0,23             |        |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H         | 2,3433000   | 17,97      | 42,10            |        |
| Composição Auxiliar | 88377    | SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H         | 1,4811000   | 23,42      | 34,68            |        |
| Insumo              | 00000370 | SINAPI | AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)                                                                             | Material                                          | m³        | 0,8269000   | 55,50      | 45,89            |        |
| Insumo              | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32                                                                                                                     | Material                                          | KG        | 212,0194000 | 0,94       | 199,29           |        |
| Insumo              | 00004721 | SINAPI | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE                                                                                  | Material                                          | m³        | 0,5782000   | 184,03     | 106,40           |        |
|                     |          |        |                                                                                                                                                        | MO sem LS =>                                      | 49,15     | LS =>       | 0,00       | MO com LS =>     | 49,15  |
|                     |          |        |                                                                                                                                                        | Valor do BDI =>                                   | 130,82    |             |            | Valor com BDI => | 560,74 |
|                     |          |        |                                                                                                                                                        |                                                   | Quant. => | 0,2500000   |            | Preço Total =>   | 140,18 |

| 7.1.2.4             | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                              | Tipo                                              | Und    | Quant.      | Valor Unit | Total            |        |
|---------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------|-------------|------------|------------------|--------|
| Composição          | 94965    | SINAPI | CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1,2,3,2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021              | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                     | m³     | 1.0000000   | 567.55     | 567.55           |        |
| Composição Auxiliar | 88831    | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014 | CHUK - CUSIUS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI    | 0.7103000   | 0.32       | 0.22             |        |
| Composição Auxiliar | 88830    | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014 | CHUK - CUSIUS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP    | 0.7534000   | 1.75       | 1.31             |        |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H      | 2.3117000   | 17.97      | 41.54            |        |
| Composição Auxiliar | 88377    | SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H      | 1.4637000   | 23.42      | 34.27            |        |
| Insumo              | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)                                                                             | Material                                          | m³     | 0.7229000   | 55.50      | 40.12            |        |
| Insumo              | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32                                                                                                                     | Material                                          | KG     | 362.6579000 | 0.94       | 340.89           |        |
| Insumo              | 00004721 | SINAPI | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE                                                                                  | Material                                          | m³     | 0.5934000   | 184.03     | 109.20           |        |
|                     |          |        |                                                                                                                                                        | MO sem LS =>                                      | 48,53  | LS =>       | 0,00       | MO com LS =>     | 48,53  |
|                     |          |        |                                                                                                                                                        | Valor do BDI =>                                   | 172,70 |             |            | Valor com BDI => | 740,25 |
|                     |          |        |                                                                                                                                                        |                                                   |        | Quant. =>   | 0,2400000  | Preço Total =>   | 177,66 |

| 7.1.2.5             | Código | Banco  | Descrição                                                                                                          | Tipo                                              | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|---------------------|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição          | 92873  | SINAPI | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015                       | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                     | m³  | 1,0000000 | 180,97     | 180,97 |
| Composição Auxiliar | 90586  | SINAPI | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015 | CHUK - CUSIUS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP | 0,6720000 | 1,21       | 0,81   |
| Composição Auxiliar | 90587  | SINAPI | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015 | CHUK - CUSIUS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI | 1,1740000 | 0,44       | 0,51   |
| Composição Auxiliar | 88309  | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                               | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H   | 1,8460000 | 21,82      | 40,27  |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                               | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H   | 5,5380000 | 17,97      | 99,51  |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                     |              |                                                   |                          |        |           |                |                         |
|---------------------|--------------|---------------------------------------------------|--------------------------|--------|-----------|----------------|-------------------------|
| Composição Auxiliar | 88262 SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H      | 1,8460000 | 21,60          | 39,87                   |
|                     |              |                                                   | MO sem LS =>             | 109,38 | LS =>     | 0,00           | MO com LS => 109,38     |
|                     |              |                                                   | Valor do BDI =>          | 55,06  |           |                | Valor com BDI => 236,03 |
|                     |              |                                                   | Quant. =>                |        | 0,2400000 | Preço Total => | 56,64                   |

| 7.1.2.6             | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                            | Tipo                          | Und  | Quant.     | Valor Unit     | Total                  |
|---------------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------|------------|----------------|------------------------|
| Composição          | 96545    | SINAPI | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017                        | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | KG   | 1,0000000  | 16,32          | 16,32                  |
| Composição Auxiliar | 92793    | SINAPI | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015           | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | KG   | 1,0000000  | 12,30          | 12,30                  |
| Composição Auxiliar | 88238    | SINAPI | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                      | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H    | 0,0375000  | 18,05          | 0,67                   |
| Composição Auxiliar | 88245    | SINAPI | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H    | 0,1155000  | 21,72          | 2,50                   |
| Insumo              | 00043132 | SINAPI | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)                                   | Material                      | KG   | 0,0250000  | 28,00          | 0,70                   |
| Insumo              | 00039017 | SINAPI | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM | Material                      | UN   | 0,7240000  | 0,22           | 0,15                   |
|                     |          |        |                                                                                                                      | MO sem LS =>                  | 2,33 | LS =>      | 0,00           | MO com LS => 2,33      |
|                     |          |        |                                                                                                                      | Valor do BDI =>               | 4,96 |            |                | Valor com BDI => 21,28 |
|                     |          |        |                                                                                                                      | Quant. =>                     |      | 17,0000000 | Preço Total => | 361,76                 |

| 7.1.2.7             | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                  | Tipo                          | Und  | Quant.    | Valor Unit     | Total                  |
|---------------------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------|-----------|----------------|------------------------|
| Composição          | 92791    | SINAPI | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | KG   | 1,0000000 | 11,98          | 11,98                  |
| Composição Auxiliar | 88238    | SINAPI | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H    | 0,0108000 | 18,05          | 0,19                   |
| Composição Auxiliar | 88245    | SINAPI | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H    | 0,0769000 | 21,72          | 1,67                   |
| Insumo              | 00043059 | SINAPI | ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO                                              | Material                      | KG   | 1,0700000 | 9,46           | 10,12                  |
|                     |          |        |                                                                                                            | MO sem LS =>                  | 1,18 | LS =>     | 0,00           | MO com LS => 1,18      |
|                     |          |        |                                                                                                            | Valor do BDI =>               | 3,64 |           |                | Valor com BDI => 15,62 |
|                     |          |        |                                                                                                            | Quant. =>                     |      | 9,2000000 | Preço Total => | 143,70                 |

| 7.1.2.8             | Código | Banco  | Descrição                                                                                                         | Tipo                                            | Und  | Quant.    | Valor Unit     | Total                 |
|---------------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------|-----------|----------------|-----------------------|
| Composição          | 101616 | SINAPI | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020                         | MOVT - MOVIMENTO DE TERRA                       | m²   | 1,0000000 | 5,22           | 5,22                  |
| Composição Auxiliar | 91533  | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015 | CHP - CUSTOS HUMANOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP  | 0,0036000 | 39,14          | 0,14                  |
| Composição Auxiliar | 91534  | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015 | CHI - CUSTOS HUMANOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI  | 0,0036000 | 31,42          | 0,11                  |
| Composição Auxiliar | 88309  | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                        | H    | 0,1020000 | 21,82          | 2,22                  |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                        | H    | 0,1531000 | 17,97          | 2,75                  |
|                     |        |        |                                                                                                                   | MO sem LS =>                                    | 3,17 | LS =>     | 0,00           | MO com LS => 3,17     |
|                     |        |        |                                                                                                                   | Valor do BDI =>                                 | 1,58 |           |                | Valor com BDI => 6,80 |
|                     |        |        |                                                                                                                   | Quant. =>                                       |      | 3,1600000 | Preço Total => | 21,48                 |

| 7.1.2.9             | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                     | Tipo                                           | Und   | Quant.    | Valor Unit     | Total                  |
|---------------------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------|-----------|----------------|------------------------|
| Composição          | 98557    | SINAPI | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018                                                                                    | IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS | m²    | 1,0000000 | 48,19          | 48,19                  |
| Composição Auxiliar | 88243    | SINAPI | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                       | H     | 0,0850000 | 20,61          | 1,75                   |
| Composição Auxiliar | 88270    | SINAPI | IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                 | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                       | H     | 0,4220000 | 21,82          | 9,20                   |
| Insumo              | 00000626 | SINAPI | MANTA LÍQUIDA DE BASE ASFÁLTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGÂNICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ASFÁSTICA) | Material                                       | KG    | 1,5000000 | 24,83          | 37,24                  |
|                     |          |        |                                                                                                                                                               | MO sem LS =>                                   | 7,05  | LS =>     | 0,00           | MO com LS => 7,05      |
|                     |          |        |                                                                                                                                                               | Valor do BDI =>                                | 14,66 |           |                | Valor com BDI => 62,85 |
|                     |          |        |                                                                                                                                                               | Quant. =>                                      |       | 6,3200000 | Preço Total => | 397,21                 |





MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

| 7.1.2.10            | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                                        | Tipo                                              | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total            |       |
|---------------------|--------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------|-----------|------------|------------------|-------|
| Composição          | 96385  | SINAPI | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019                                                                                 | MOVT - MOVIMENTO DE TERRA                         | m³   | 1.0000000 | 10,13      | 10,13            |       |
| Composição Auxiliar | 5901   | SINAPI | CAMINHÃO PIPA 10.000 L ITOLCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.305 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014 | CHUR - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP  | 0,0040000 | 274,49     | 1,09             |       |
| Composição Auxiliar | 93244  | SINAPI | MOLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PE DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016                                          | CHUR - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI  | 0,0230000 | 61,07      | 1,40             |       |
| Composição Auxiliar | 73436  | SINAPI | MOLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PE DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2016                                          | CHUR - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP  | 0,0100000 | 202,45     | 2,02             |       |
| Composição Auxiliar | 5932   | SINAPI | MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014                                                                        | CHUR - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP  | 0,0060000 | 214,86     | 1,28             |       |
| Composição Auxiliar | 5934   | SINAPI | MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014                                                                        | CHUR - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI  | 0,0270000 | 77,13      | 2,08             |       |
| Composição Auxiliar | 5903   | SINAPI | CAMINHÃO PIPA 10.000 L ITOLCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.305 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014 | CHUR - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI  | 0,0300000 | 55,98      | 1,67             |       |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                             | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H    | 0,0330000 | 17,97      | 0,59             |       |
| MO sem LS =>        |        |        |                                                                                                                                                                                                                  |                                                   | 2,73 | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 2,73  |
| Valor do BDI =>     |        |        |                                                                                                                                                                                                                  |                                                   | 3,08 |           |            | Valor com BDI => | 13,21 |
|                     |        |        |                                                                                                                                                                                                                  |                                                   |      | Quant. => | 0,7100000  | Preço Total =>   | 9,37  |

| 7.2                 |          |        | SUPRA-ESTRUTURA                                                                                                 |                                                   |       |           |            | 4.139,67         |          |
|---------------------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------|-----------|------------|------------------|----------|
| 7.2.1               |          |        | PILARES                                                                                                         |                                                   |       |           |            | 2.610,42         |          |
| 7.2.1.1             | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                       | Tipo                                              | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total            |          |
| Composição          | 96535    | SINAPI | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                     | m²    | 1.0000000 | 116,55     | 116,55           |          |
| Composição Auxiliar | 91692    | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015 | CHUR - CUSTOS HOKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP   | 0.0790000 | 31,93      | 2,52             |          |
| Composição Auxiliar | 91693    | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015 | CHUR - CUSTOS HOKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI   | 0.0390000 | 30,66      | 1,19             |          |
| Composição Auxiliar | 88239    | SINAPI | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                             | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H     | 1.0860000 | 17,96      | 19,50            |          |
| Composição Auxiliar | 88262    | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                               | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H     | 2.7690000 | 21,60      | 59,81            |          |
| Insumo              | 00002692 | SINAPI | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA                                 | Material                                          | L     | 0.0170000 | 5,83       | 0,09             |          |
| Insumo              | 00040304 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)                                                       | Material                                          | KG    | 0.0100000 | 26,37      | 0,26             |          |
| Insumo              | 00005074 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)                                                             | Material                                          | KG    | 0.0160000 | 23,93      | 0,38             |          |
| Insumo              | 00005073 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)                                                             | Material                                          | KG    | 0.0470000 | 21,77      | 1,02             |          |
| Insumo              | 00004517 | SINAPI | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                         | Material                                          | M     | 4.6120000 | 1,75       | 8,07             |          |
| Insumo              | 00006189 | SINAPI | TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                    | Material                                          | M     | 1.2780000 | 18,56      | 23,71            |          |
| MO sem LS =>        |          |        |                                                                                                                 |                                                   | 52,87 | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 52,87    |
| Valor do BDI =>     |          |        |                                                                                                                 |                                                   | 35,46 |           |            | Valor com BDI => | 152,01   |
|                     |          |        |                                                                                                                 |                                                   |       | Quant. => | 9,2800000  | Preço Total =>   | 1.410,65 |

| 7.2.1.2             | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                              | Tipo                                              | Und    | Quant.      | Valor Unit | Total            |        |
|---------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------|-------------|------------|------------------|--------|
| Composição          | 94965    | SINAPI | CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021              | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                     | m³     | 1.0000000   | 567,55     | 567,55           |        |
| Composição Auxiliar | 88831    | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014 | CHUR - CUSTOS HOKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI    | 0.7103000   | 0,32       | 0,22             |        |
| Composição Auxiliar | 88830    | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014 | CHUR - CUSTOS HOKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP    | 0.7534000   | 1,75       | 1,31             |        |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H      | 2.3117000   | 17,97      | 41,54            |        |
| Composição Auxiliar | 88377    | SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H      | 1.4637000   | 23,42      | 34,27            |        |
| Insumo              | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)                                                                             | Material                                          | m³     | 0.7229000   | 55,50      | 40,12            |        |
| Insumo              | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32                                                                                                                     | Material                                          | KG     | 362.6579000 | 0,94       | 340,89           |        |
| Insumo              | 00004721 | SINAPI | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE                                                                                  | Material                                          | m³     | 0.5934000   | 184,03     | 109,20           |        |
|                     |          |        |                                                                                                                                                        | MO sem LS =>                                      | 48,53  | LS =>       | 0,00       | MO com LS =>     | 48,53  |
|                     |          |        |                                                                                                                                                        | Valor do BDI =>                                   | 172,70 |             |            | Valor com BDI => | 740,25 |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

Quant. => 0,4400000 Preço Total => 325,71

| 7.2.1.3             | Código | Banco  | Descrição                                                                                                          | Tipo                                              | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|---------------------|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição          | 92873  | SINAPI | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015                       | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                     | m³  | 1,0000000 | 180,97     | 180,97 |
| Composição Auxiliar | 90586  | SINAPI | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015 | CHUK - CUSIUS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP | 0,6720000 | 1,21       | 0,81   |
| Composição Auxiliar | 90587  | SINAPI | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015 | CHUK - CUSIUS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI | 1,1740000 | 0,44       | 0,51   |
| Composição Auxiliar | 88309  | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                               | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H   | 1,8460000 | 21,82      | 40,27  |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                               | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H   | 5,5380000 | 17,97      | 99,51  |
| Composição Auxiliar | 88262  | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H   | 1,8460000 | 21,60      | 39,87  |

MO sem LS => 109,38 LS => 0,00 MO com LS => 109,38

Valor do BDI => 55,06 Valor com BDI => 236,03

Quant. => 0,4400000 Preço Total => 103,85

| 7.2.1.4             | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                             | Tipo                          | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 92778    | SINAPI | ARMADURA DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | KG  | 1,0000000 | 14,56      | 14,56 |
| Composição Auxiliar | 92794    | SINAPI | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015                                                           | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | KG  | 1,0000000 | 11,40      | 11,40 |
| Composição Auxiliar | 88238    | SINAPI | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                       | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H   | 0,0156000 | 18,05      | 0,28  |
| Composição Auxiliar | 88245    | SINAPI | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H   | 0,0956000 | 21,72      | 2,07  |
| Insumo              | 00043132 | SINAPI | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)                                                                                    | Material                      | KG  | 0,0250000 | 28,00      | 0,70  |
| Insumo              | 00039017 | SINAPI | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM                                                  | Material                      | UN  | 0,5430000 | 0,22       | 0,11  |

MO sem LS => 1,67 LS => 0,00 MO com LS => 1,67

Valor do BDI => 4,43 Valor com BDI => 18,99

Quant. => 31,1000000 Preço Total => 590,58

| 7.2.1.5             | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                  | Tipo                          | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 92791    | SINAPI | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | KG  | 1,0000000 | 11,98      | 11,98 |
| Composição Auxiliar | 88238    | SINAPI | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H   | 0,0108000 | 18,05      | 0,19  |
| Composição Auxiliar | 88245    | SINAPI | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H   | 0,0769000 | 21,72      | 1,67  |
| Insumo              | 00043059 | SINAPI | ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO                                              | Material                      | KG  | 1,0700000 | 9,46       | 10,12 |

MO sem LS => 1,18 LS => 0,00 MO com LS => 1,18

Valor do BDI => 3,64 Valor com BDI => 15,62

Quant. => 11,5000000 Preço Total => 179,63

| 7.2.2               |          |        | VIGAS                                                                                                           |                                                   |     |           |            | 1.529,25 |
|---------------------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----|-----------|------------|----------|
| 7.2.2.1             | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                       | Tipo                                              | Und | Quant.    | Valor Unit | Total    |
| Composição          | 96535    | SINAPI | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                     | m²  | 1,0000000 | 116,55     | 116,55   |
| Composição Auxiliar | 91692    | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015 | CHUK - CUSIUS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP | 0,0790000 | 31,93      | 2,52     |
| Composição Auxiliar | 91693    | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015 | CHUK - CUSIUS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI | 0,0390000 | 30,66      | 1,19     |
| Composição Auxiliar | 88239    | SINAPI | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                             | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H   | 1,0860000 | 17,96      | 19,50    |
| Composição Auxiliar | 88262    | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                               | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H   | 2,7690000 | 21,60      | 59,81    |
| Insumo              | 00002692 | SINAPI | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM ÁGUA                                 | Material                                          | L   | 0,0170000 | 5,83       | 0,09     |
| Insumo              | 00040304 | SINAPI | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)                                                       | Material                                          | KG  | 0,0100000 | 26,37      | 0,26     |
| Insumo              | 00005074 | SINAPI | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)                                                             | Material                                          | KG  | 0,0160000 | 23,93      | 0,38     |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00  
LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

ÁREA REFORMA AMPLIAÇÃO CONSTRUÇÃO TOTAL  
m² - 536,00 536,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                 |                 |                                                                                              |          |       |           |                |                         |
|-----------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|-----------|----------------|-------------------------|
| Insumo          | 00005073 SINAPI | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)                                          | Material | KG    | 0,0470000 | 21,77          | 1,02                    |
| Insumo          | 00004517 SINAPI | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                      | Material | M     | 4,6120000 | 1,75           | 8,07                    |
| Insumo          | 00006189 SINAPI | TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | Material | M     | 1,2780000 | 18,56          | 23,71                   |
| MO sem LS =>    |                 |                                                                                              |          | 52,87 | LS =>     | 0,00           | MO com LS => 52,87      |
| Valor do BDI => |                 |                                                                                              |          | 35,46 |           |                | Valor com BDI => 152,01 |
| Quant. =>       |                 |                                                                                              |          |       | 5,1400000 | Preço Total => | 781,33                  |

| 7.2.2.2             | Código Banco    | Descrição                                                                                                                                              | Tipo                                             | Und    | Quant.      | Valor Unit     | Total                   |
|---------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------|-------------|----------------|-------------------------|
| Composição          | 94965 SINAPI    | CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021              | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                    | m³     | 1,0000000   | 567,55         | 567,55                  |
| Composição Auxiliar | 88831 SINAPI    | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014 | CHUR - CUSTOS HUMANOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI    | 0,7103000   | 0,32           | 0,22                    |
| Composição Auxiliar | 88830 SINAPI    | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014 | CHUR - CUSTOS HUMANOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP    | 0,7534000   | 1,75           | 1,31                    |
| Composição Auxiliar | 88316 SINAPI    | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                         | H      | 2,3117000   | 17,97          | 41,54                   |
| Composição Auxiliar | 88377 SINAPI    | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                         | H      | 1,4637000   | 23,42          | 34,27                   |
| Insumo              | 00000370 SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)                                                                             | Material                                         | m³     | 0,7229000   | 55,50          | 40,12                   |
| Insumo              | 00001379 SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32                                                                                                                     | Material                                         | KG     | 362,6579000 | 0,94           | 340,89                  |
| Insumo              | 00004721 SINAPI | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE                                                                                  | Material                                         | m³     | 0,5934000   | 184,03         | 109,20                  |
| MO sem LS =>        |                 |                                                                                                                                                        |                                                  | 48,53  | LS =>       | 0,00           | MO com LS => 48,53      |
| Valor do BDI =>     |                 |                                                                                                                                                        |                                                  | 172,70 |             |                | Valor com BDI => 740,25 |
| Quant. =>           |                 |                                                                                                                                                        |                                                  |        | 0,2400000   | Preço Total => | 177,66                  |

| 7.2.2.3             | Código Banco | Descrição                                                                                                          | Tipo                                             | Und    | Quant.    | Valor Unit     | Total                   |
|---------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------|-----------|----------------|-------------------------|
| Composição          | 92873 SINAPI | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015                       | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                    | m³     | 1,0000000 | 180,97         | 180,97                  |
| Composição Auxiliar | 90586 SINAPI | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015 | CHUR - CUSTOS HUMANOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP    | 0,6720000 | 1,21           | 0,81                    |
| Composição Auxiliar | 90587 SINAPI | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015 | CHUR - CUSTOS HUMANOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI    | 1,1740000 | 0,44           | 0,51                    |
| Composição Auxiliar | 88309 SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                               | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                         | H      | 1,8460000 | 21,82          | 40,27                   |
| Composição Auxiliar | 88316 SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                               | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                         | H      | 5,5380000 | 17,97          | 99,51                   |
| Composição Auxiliar | 88262 SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                         | H      | 1,8460000 | 21,60          | 39,87                   |
| MO sem LS =>        |              |                                                                                                                    |                                                  | 109,38 | LS =>     | 0,00           | MO com LS => 109,38     |
| Valor do BDI =>     |              |                                                                                                                    |                                                  | 55,06  |           |                | Valor com BDI => 236,03 |
| Quant. =>           |              |                                                                                                                    |                                                  |        | 0,2400000 | Preço Total => | 56,64                   |

| 7.2.2.4             | Código Banco    | Descrição                                                                                                                                                            | Tipo                          | Und  | Quant.     | Valor Unit     | Total                  |
|---------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------|------------|----------------|------------------------|
| Composição          | 92777 SINAPI    | ARMALHAO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | KG   | 1,0000000  | 16,30          | 16,30                  |
| Composição Auxiliar | 92793 SINAPI    | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015                                                           | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | KG   | 1,0000000  | 12,30          | 12,30                  |
| Composição Auxiliar | 88238 SINAPI    | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                      | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H    | 0,0209000  | 18,05          | 0,37                   |
| Composição Auxiliar | 88245 SINAPI    | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H    | 0,1278000  | 21,72          | 2,77                   |
| Insumo              | 00043132 SINAPI | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)                                                                                   | Material                      | KG   | 0,0250000  | 28,00          | 0,70                   |
| Insumo              | 00039017 SINAPI | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM                                                 | Material                      | UN   | 0,7430000  | 0,22           | 0,16                   |
| MO sem LS =>        |                 |                                                                                                                                                                      |                               | 2,34 | LS =>      | 0,00           | MO com LS => 2,34      |
| Valor do BDI =>     |                 |                                                                                                                                                                      |                               | 4,96 |            |                | Valor com BDI => 21,26 |
| Quant. =>           |                 |                                                                                                                                                                      |                               |      | 17,4000000 | Preço Total => | 369,92                 |

| 7.2.2.5 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---------|--------------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|
|---------|--------------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                     |          |        |                                                                                                            |                               |      |           |           |                  |        |
|---------------------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------|-----------|-----------|------------------|--------|
| Composição          | 92791    | SINAPI | CORTE E DOBAC DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | KG   | 1.0000000 | 11.98     | 11.98            |        |
| Composição Auxiliar | 88238    | SINAPI | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H    | 0.0108000 | 18.05     | 0.19             |        |
| Composição Auxiliar | 88245    | SINAPI | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H    | 0.0769000 | 21.72     | 1.67             |        |
| Insumo              | 00043059 | SINAPI | ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM. VERGALHAO                                              | Material                      | KG   | 1.0700000 | 9,46      | 10,12            |        |
| MO sem LS =>        |          |        |                                                                                                            |                               | 1,18 | LS =>     | 0,00      | MO com LS =>     | 1,18   |
| Valor do BDI =>     |          |        |                                                                                                            |                               | 3,64 |           |           | Valor com BDI => | 15,62  |
|                     |          |        |                                                                                                            |                               |      | Quant. => | 9,2000000 | Preço Total =>   | 143,70 |

|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                                  |                          |       |           |            |                  |          |
|---------------------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|-----------|------------|------------------|----------|
| 7.3                 |          |        | PAREDES E ESQUADRIAS                                                                                                                                                                                             |                          |       |           |            |                  | 4.211,64 |
| 7.3.1               | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                                        | Tipo                     | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total            |          |
| Composição          | 87520    | SINAPI | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 | PARE - PAREDES/PAINÉIS   | m²    | 1,0000000 | 77,95      | 77,95            |          |
| Composição Auxiliar | 87369    | SINAPI | ARGAMASSA TIPOU 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA UMID) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2014                                                    | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | m³    | 0,0098000 | 755,14     | 7,40             |          |
| Composição Auxiliar | 88309    | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                             | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H     | 1,5500000 | 21,82      | 33,82            |          |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                             | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H     | 0,7750000 | 17,97      | 13,92            |          |
| Insumo              | 00007266 | SINAPI | BLOCO CERÂMICO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)                                                                                                                                   | Material                 | MIL   | 0,0283100 | 747,50     | 21,16            |          |
| Insumo              | 00037395 | SINAPI | PINO DE AÇO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇO DIRETA)                                                                                                                                                                 | Material                 | CENTO | 0,0050000 | 40,89      | 0,20             |          |
| Insumo              | 00034557 | SINAPI | TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM                                                                                        | Material                 | M     | 0,4200000 | 3,46       | 1,45             |          |
| MO sem LS =>        |          |        |                                                                                                                                                                                                                  |                          | 31,03 | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 31,03    |
| Valor do BDI =>     |          |        |                                                                                                                                                                                                                  |                          | 23,72 |           |            | Valor com BDI => | 101,67   |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                                  |                          |       | Quant. => | 25,7200000 | Preço Total =>   | 2.614,95 |

|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                    |                                    |        |           |            |                  |        |
|---------------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------|-----------|------------|------------------|--------|
| 7.3.2               | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                          | Tipo                               | Und    | Quant.    | Valor Unit | Total            |        |
| Composição          | 94570    | SINAPI | JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS | m²     | 1,0000000 | 371,16     | 371,16           |        |
| Composição Auxiliar | 88309    | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                               | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS           | H      | 0,5190000 | 21,82      | 11,32            |        |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                               | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS           | H      | 0,2590000 | 17,97      | 4,65             |        |
| Insumo              | 00036896 | SINAPI | JANELA DE CORRER, EM ALUMÍNIO PERFIL 25, 100 X 120 CM (A X L), 2 FLS MÓVEIS, SEM BANDEIRA, ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 6 A 7 CM, COM VIDRO, SEM GLIMPACÃO                           | Material                           | UN     | 0,8333000 | 410,00     | 341,65           |        |
| Insumo              | 00004377 | SINAPI | PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIÂMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM                                                                                    | Material                           | UN     | 9,2000000 | 0,17       | 1,56             |        |
| Insumo              | 00039961 | SINAPI | SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G                                                                                                                                                           | Material                           | UN     | 0,6233000 | 19,23      | 11,98            |        |
| MO sem LS =>        |          |        |                                                                                                                                                                                                    |                                    | 10,00  | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 10,00  |
| Valor do BDI =>     |          |        |                                                                                                                                                                                                    |                                    | 112,94 |           |            | Valor com BDI => | 484,10 |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                                    |                                    |        | Quant. => | 1,5000000  | Preço Total =>   | 726,15 |

|                     |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                    |        |            |            |                  |        |
|---------------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------|------------|------------|------------------|--------|
| 7.3.3               | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                                                                       | Tipo                               | Und    | Quant.     | Valor Unit | Total            |        |
| Composição          | 90843  | SINAPI | KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS | UN     | 1,0000000  | 667,44     | 667,44           |        |
| Composição Auxiliar | 90822  | SINAPI | PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019                                                                                               | ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS | UN     | 1,0000000  | 250,21     | 250,21           |        |
| Composição Auxiliar | 90806  | SINAPI | BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019_P                                                                                                                                    | ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS | UN     | 1,0000000  | 232,33     | 232,33           |        |
| Composição Auxiliar | 90830  | SINAPI | FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019                                                                                                 | ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS | UN     | 1,0000000  | 133,80     | 133,80           |        |
| Composição Auxiliar | 100659 | SINAPI | ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019                                                                                                                                            | ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS | M      | 10,0000000 | 5,11       | 51,10            |        |
| MO sem LS =>        |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                    | 148,01 | LS =>      | 0,00       | MO com LS =>     | 148,01 |
| Valor do BDI =>     |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                    | 203,10 |            |            | Valor com BDI => | 870,54 |
|                     |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                    |        | Quant. =>  | 1,0000000  | Preço Total =>   | 870,54 |

|     |  |  |              |  |  |  |  |  |          |
|-----|--|--|--------------|--|--|--|--|--|----------|
| 7.4 |  |  | REVESTIMENTO |  |  |  |  |  | 7.355,44 |
|-----|--|--|--------------|--|--|--|--|--|----------|



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

ÁREA REFORMA AMPLIAÇÃO CONSTRUÇÃO TOTAL  
m² - 536,00 536,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                     |          |        |                                                                                                                                                                                      |                                                 |       |            |                |                  |          |
|---------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|------------|----------------|------------------|----------|
| 7.4.1               |          |        | ALVENARIA INTERNA                                                                                                                                                                    |                                                 |       |            |                | 2.845,34         |          |
| 7.4.1.1             | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                            | Tipo                                            | Und   | Quant.     | Valor Unit     | Total            |          |
| Composição          | 87893    | SINAPI | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VAOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014                | REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES | m²    | 1,0000000  | 6,53           | 6,53             |          |
| Composição Auxiliar | 87377    | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF_08/2019                                                               | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                        | m³    | 0,0042000  | 648,13         | 2,72             |          |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                 | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                        | H     | 0,0620000  | 17,97          | 1,11             |          |
| Composição Auxiliar | 88309    | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                 | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                        | H     | 0,1240000  | 21,82          | 2,70             |          |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                      | MO sem LS =>                                    | 2,86  | LS =>      | 0,00           | MO com LS =>     | 2,86     |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                      | Valor do BDI =>                                 | 1,98  |            |                | Valor com BDI => | 8,51     |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                      | Quant. =>                                       |       | 25,8200000 | Preço Total => |                  | 219,72   |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                      |                                                 |       |            |                |                  |          |
| 7.4.1.2             | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                            | Tipo                                            | Und   | Quant.     | Valor Unit     | Total            |          |
| Composição          | 87775    | SINAPI | EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VAOS, ESPESURA DE 25 MM. AF_06/2014   | REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES | m²    | 1,0000000  | 55,68          | 55,68            |          |
| Composição Auxiliar | 87292    | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                        | m³    | 0,0314000  | 673,66         | 21,15            |          |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                 | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                        | H     | 0,7800000  | 17,97          | 14,01            |          |
| Composição Auxiliar | 88309    | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                 | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                        | H     | 0,7800000  | 21,82          | 17,01            |          |
| Insumo              | 00037411 | SINAPI | TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM                                                                                           | Material                                        | m²    | 0,1388000  | 25,30          | 3,51             |          |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                      | MO sem LS =>                                    | 21,45 | LS =>      | 0,00           | MO com LS =>     | 21,45    |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                      | Valor do BDI =>                                 | 16,94 |            |                | Valor com BDI => | 72,62    |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                      | Quant. =>                                       |       | 25,8200000 | Preço Total => |                  | 1.875,04 |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                      |                                                 |       |            |                |                  |          |
| 7.4.1.3             | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                            | Tipo                                            | Und   | Quant.     | Valor Unit     | Total            |          |
| Composição          | 88497    | SINAPI | APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014                                                                                                             | PINT - PINTURAS                                 | m²    | 1,0000000  | 12,91          | 12,91            |          |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                 | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                        | H     | 0,1140000  | 17,97          | 2,04             |          |
| Composição Auxiliar | 88310    | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                        | H     | 0,3120000  | 22,90          | 7,14             |          |
| Insumo              | 00003767 | SINAPI | LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)                                                                                                                      | Material                                        | UN    | 0,1000000  | 0,79           | 0,07             |          |
| Insumo              | 00043626 | SINAPI | MASSA CORRIDA PARA SUPERFÍCIES DE AMBIENTES INTERNOS                                                                                                                                 | O                                               | KG    | 1,5550200  | 2,36           | 3,66             |          |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                      | MO sem LS =>                                    | 5,56  | LS =>      | 0,00           | MO com LS =>     | 5,56     |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                      | Valor do BDI =>                                 | 3,92  |            |                | Valor com BDI => | 16,83    |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                      | Quant. =>                                       |       | 25,8200000 | Preço Total => |                  | 434,55   |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                      |                                                 |       |            |                |                  |          |
| 7.4.1.4             | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                            | Tipo                                            | Und   | Quant.     | Valor Unit     | Total            |          |
| Composição          | 88489    | SINAPI | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014                                                                                             | PINT - PINTURAS                                 | m²    | 1,0000000  | 9,39           | 9,39             |          |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                 | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                        | H     | 0,0690000  | 17,97          | 1,23             |          |
| Composição Auxiliar | 88310    | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                        | H     | 0,1870000  | 22,90          | 4,28             |          |
| Insumo              | 00007356 | SINAPI | TINTA ACRÍLICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO                                                                                                                                             | Material                                        | L     | 0,3300000  | 11,76          | 3,88             |          |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                      | MO sem LS =>                                    | 3,33  | LS =>      | 0,00           | MO com LS =>     | 3,33     |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                      | Valor do BDI =>                                 | 2,85  |            |                | Valor com BDI => | 12,24    |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                      | Quant. =>                                       |       | 25,8200000 | Preço Total => |                  | 316,03   |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                                      |                                                 |       |            |                |                  |          |
| 7.4.2               |          |        | PISO INTERNO                                                                                                                                                                         |                                                 |       |            |                | 646,80           |          |
| 7.4.2.1             | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                            | Tipo                                            | Und   | Quant.     | Valor Unit     | Total            |          |
| Composição          | 95241    | SINAPI | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES, ESPESURA DE 5 CM. AF_07/2016                                                                              | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                   | m²    | 1,0000000  | 31,39          | 31,39            |          |
| Composição Auxiliar | 94968    | SINAPI | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021                                      | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                   | m³    | 0,0565000  | 427,16         | 24,13            |          |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                     |              |                                      |                          |      |           |           |                  |        |
|---------------------|--------------|--------------------------------------|--------------------------|------|-----------|-----------|------------------|--------|
| Composição Auxiliar | 88309 SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H    | 0,2718000 | 21,82     | 5,93             |        |
| Composição Auxiliar | 88316 SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H    | 0,0741000 | 17,97     | 1,33             |        |
|                     |              |                                      | MO sem LS =>             | 7,08 | LS =>     | 0,00      | MO com LS =>     | 7,08   |
|                     |              |                                      | Valor do BDI =>          | 9,55 |           |           | Valor com BDI => | 40,94  |
|                     |              |                                      |                          |      | Quant. => | 6,2500000 | Preço Total =>   | 255,87 |

| 7.4.2.2             | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                        | Tipo                     | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total            |        |
|---------------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|-----------|------------|------------------|--------|
| Composição          | 98679    | SINAPI | PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA, AF_09/2020        | PISO - PISOS             | m²    | 1.0000000 | 35,39      | 35,39            |        |
| Composição Auxiliar | 87298    | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | m³    | 0.0310000 | 716,06     | 22,19            |        |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                             | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H     | 0.1770000 | 17,97      | 3,18             |        |
| Composição Auxiliar | 88309    | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                             | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H     | 0.3540000 | 21,82      | 7,72             |        |
| Insumo              | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32                                                                                               | Material                 | KG    | 0.5000000 | 0,94       | 0,47             |        |
| Insumo              | 00003671 | SINAPI | JUNTA PLASTICA DE DILATAÇAO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)                                                | Material                 | M     | 1.6700000 | 1,10       | 1,83             |        |
|                     |          |        |                                                                                                                                  | MO sem LS =>             | 9,11  | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 9,11   |
|                     |          |        |                                                                                                                                  | Valor do BDI =>          | 10,76 |           |            | Valor com BDI => | 46,15  |
|                     |          |        |                                                                                                                                  |                          |       | Quant. => | 6,2500000  | Preço Total =>   | 288,43 |

| 7.4.2.3             | Código   | Banco  | Descrição                                                                                            | Tipo                     | Und       | Quant.    | Valor Unit     | Total            |        |
|---------------------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|-----------|----------------|------------------|--------|
| Composição          | 102491   | SINAPI | PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021 | PINT - PINTURAS          | m²        | 1.0000000 | 12,58          | 12,58            |        |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                 | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H         | 0.1150000 | 17,97          | 2,06             |        |
| Composição Auxiliar | 88310    | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H         | 0.2750000 | 22,90          | 6,29             |        |
| Insumo              | 00012815 | SINAPI | FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M                                                                      | Material                 | UN        | 0.0100000 | 6,20           | 0,06             |        |
| Insumo              | 00006085 | SINAPI | SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR                                                     | Material                 | L         | 0.1600000 | 5,12           | 0,81             |        |
| Insumo              | 00007348 | SINAPI | TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO                                                                     | Material                 | L         | 0.4270000 | 7,88           | 3,36             |        |
|                     |          |        |                                                                                                      | MO sem LS =>             | 5,05      | LS =>     | 0,00           | MO com LS =>     | 5,05   |
|                     |          |        |                                                                                                      | Valor do BDI =>          | 3,82      |           |                | Valor com BDI => | 16,40  |
|                     |          |        |                                                                                                      |                          | Quant. => | 6,2500000 | Preço Total => |                  | 102,50 |

| 7.4.3               |        |        | ALVENARIA EXTERNA                                                                                                                                                       |                                                 |           |            |                | 2.886,00         |      |
|---------------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------|------------|----------------|------------------|------|
| 7.4.3.1             | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                                               | Tipo                                            | Und       | Quant.     | Valor Unit     | Total            |      |
| Composição          | 87893  | SINAPI | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VAZIOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 | REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES | m²        | 1,0000000  | 6,53           | 6,53             |      |
| Composição Auxiliar | 87377  | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL. PREPARO MANUAL. AF_08/2019                                                  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                        | m³        | 0,0042000  | 648,13         | 2,72             |      |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                    | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                        | H         | 0,0620000  | 17,97          | 1,11             |      |
| Composição Auxiliar | 88309  | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                    | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                        | H         | 0,1240000  | 21,82          | 2,70             |      |
|                     |        |        |                                                                                                                                                                         | MO sem LS =>                                    | 2,86      | LS =>      | 0,00           | MO com LS =>     | 2,86 |
|                     |        |        |                                                                                                                                                                         | Valor do BDI =>                                 | 1,98      |            |                | Valor com BDI => | 8,51 |
|                     |        |        |                                                                                                                                                                         |                                                 | Quant. => | 26,7200000 | Preço Total => | 227,38           |      |

| 7.4.3.2             | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                             | Tipo                                            | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|--------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 87775  | SINAPI | EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:3. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÁZIOS. ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014 | REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES | m²  | 1,0000000 | 55,68      | 55,68 |
| Composição Auxiliar | 87292  | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:3 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                        | m³  | 0,0314000 | 673,66     | 21,15 |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                        | H   | 0,7800000 | 17,97      | 14,01 |
| Composição Auxiliar | 88309  | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                        | H   | 0,7800000 | 21,82      | 17,01 |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|        |          |        |                                                                                           |                 |       |           |            |                  |          |
|--------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|-----------|------------|------------------|----------|
| Insumo | 00037411 | SINAPI | TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = 1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM | Material        | m²    | 0,1388000 | 25,30      | 3,51             |          |
|        |          |        |                                                                                           | MO sem LS =>    | 21,45 | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 21,45    |
|        |          |        |                                                                                           | Valor do BDI => | 16,94 |           |            | Valor com BDI => | 72,62    |
|        |          |        |                                                                                           |                 |       | Quant. => | 26,7200000 | Preço Total =>   | 1.940,40 |

| 7.4.3.3             | Código   | Banco  | Descrição                                                                | Tipo                     | Und       | Quant.     | Valor Unit       | Total        |        |
|---------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|------------|------------------|--------------|--------|
| Composição          | 88497    | SINAPI | APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 | PINT - PINTURAS          | m²        | 1,0000000  | 12,91            | 12,91        |        |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H         | 0,1140000  | 17,97            | 2,04         |        |
| Composição Auxiliar | 88310    | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                       | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H         | 0,3120000  | 22,90            | 7,14         |        |
| Insumo              | 00003767 | SINAPI | LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)          | Material                 | UN        | 0,1000000  | 0,79             | 0,07         |        |
| Insumo              | 00043626 | SINAPI | MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS                     | 0                        | KG        | 1,5550200  | 2,36             | 3,66         |        |
|                     |          |        |                                                                          | MO sem LS =>             | 5,56      | LS =>      | 0,00             | MO com LS => | 5,56   |
|                     |          |        |                                                                          | Valor do BDI =>          | 3,92      |            | Valor com BDI => |              | 16,83  |
|                     |          |        |                                                                          |                          | Quant. => | 26,7200000 | Preço Total =>   |              | 449,69 |

| 7.4.3.4             | Código   | Banco  | Descrição                                                                           | Tipo                     | Und       | Quant.     | Valor Unit | Total            |        |
|---------------------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|------------|------------|------------------|--------|
| Composição          | 88487    | SINAPI | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 | PINT - PINTURAS          | m²        | 1,0000000  | 7,71       | 7,71             |        |
| Composição Auxiliar | 88310    | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H         | 0,1300000  | 22,90      | 2,97             |        |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H         | 0,0480000  | 17,97      | 0,86             |        |
| Insumo              | 00007356 | SINAPI | TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO                                            | Material                 | L         | 0,3300000  | 11,76      | 3,88             |        |
|                     |          |        |                                                                                     | MO sem LS =>             | 2,31      | LS =>      | 0,00       | MO com LS =>     | 2,31   |
|                     |          |        |                                                                                     | Valor do BDI =>          | 2,34      |            |            | Valor com BDI => | 10,05  |
|                     |          |        |                                                                                     |                          | Quant. => | 26,7200000 |            | Preço Total =>   | 268,53 |

|                     |          |        |                                                                                                                                                            |                               |       |           |            |                  |        |
|---------------------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------|-----------|------------|------------------|--------|
| 7.4.4               |          |        | PISO EXTERNO                                                                                                                                               |                               |       |           |            | 977,30           |        |
| 7.4.4.1             | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                  | Tipo                          | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total            |        |
| Composição          | 94992    | SINAPI | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016 | PISO - PISOS                  | m²    | 1,0000000 | 99,10      | 99,10            |        |
| Composição Auxiliar | 94964    | SINAPI | CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021                    | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | m³    | 0,0728000 | 538,36     | 39,19            |        |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                       | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H     | 0,3570000 | 17,97      | 6,41             |        |
| Composição Auxiliar | 88309    | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                       | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H     | 0,2217000 | 21,82      | 4,83             |        |
| Composição Auxiliar | 88262    | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H     | 0,1354000 | 21,60      | 2,92             |        |
| Insumo              | 00003777 | SINAPI | LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA                                                                                                                  | Material                      | m²    | 1,1280000 | 1,02       | 1,15             |        |
| Insumo              | 00004517 | SINAPI | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                                                    | Material                      | M     | 0,4500000 | 1,75       | 0,78             |        |
| Insumo              | 00007156 | SINAPI | TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM                   | Material                      | m²    | 1,1224000 | 39,05      | 43,82            |        |
|                     |          |        |                                                                                                                                                            | MO sem LS =>                  | 12,58 | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 12,58  |
|                     |          |        |                                                                                                                                                            | Valor do BDI =>               | 30,15 |           |            | Valor com BDI => | 129,25 |
|                     |          |        |                                                                                                                                                            |                               |       | Quant. => | 6,7100000  | Preço Total =>   | 867,26 |

| 7.4.4.2             | Código   | Banco  | Descrição                                                                                            | Tipo                     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 102491   | SINAPI | PINTURA DE PISO COM TINTA ACRILICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021 | PINT - PINTURAS          | m²  | 1,0000000 | 12,58      | 12,58 |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                 | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H   | 0,1150000 | 17,97      | 2,06  |
| Composição Auxiliar | 88310    | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H   | 0,2750000 | 22,90      | 6,29  |
| Insumo              | 00012815 | SINAPI | FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M                                                                      | Material                 | UN  | 0,0100000 | 6,20       | 0,06  |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                 |                 |                                                  |          |      |           |                |                        |
|-----------------|-----------------|--------------------------------------------------|----------|------|-----------|----------------|------------------------|
| Insumo          | 00006085 SINAPI | SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR | Material | L    | 0,1600000 | 5,12           | 0,81                   |
| Insumo          | 00007348 SINAPI | TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO                 | Material | L    | 0,4270000 | 7,88           | 3,36                   |
| MO sem LS =>    |                 |                                                  |          | 5,05 | LS =>     | 0,00           | MO com LS => 5,05      |
| Valor do BDI => |                 |                                                  |          | 3,82 |           |                | Valor com BDI => 16,40 |
| Quant. =>       |                 |                                                  |          |      | 6,7100000 | Preço Total => | 110,04                 |

| 7.5                 |        |        | BANCADAS E INSTALAÇÕES SANITÁRIAS                                                                                                                                                                                               |                                      |       |           |                  | 2.785,34 |
|---------------------|--------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------|-----------|------------------|----------|
| 7.5.1               | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                                                       | Tipo                                 | Und   | Quant.    | Valor Unit       | Total    |
| Composição          | 93441  | SINAPI | BANCADA GRANITO CINZA 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VALVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXIVEL EM PVC, ENGATE FLEXIVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PARAFUSO 1/2" OX 1/4" DI COZINHA, PADRÃO POPULAR AF_01/2020 | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS | UN    | 1,0000000 | 1.008,77         | 1.008,77 |
| Composição Auxiliar | 86884  | SINAPI | ENGATE FLEXIVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                                                          | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS | UN    | 1,0000000 | 7,73             | 7,73     |
| Composição Auxiliar | 86889  | SINAPI | BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                                  | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS | UN    | 1,0000000 | 692,09           | 692,09   |
| Composição Auxiliar | 86911  | SINAPI | TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                      | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS | UN    | 1,0000000 | 68,61            | 68,61    |
| Composição Auxiliar | 86935  | SINAPI | CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXIVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                        | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS | UN    | 1,0000000 | 240,34           | 240,34   |
| MO sem LS =>        |        |        |                                                                                                                                                                                                                                 | 50,26                                | LS => | 0,00      | MO com LS =>     | 50,26    |
| Valor do BDI =>     |        |        |                                                                                                                                                                                                                                 | 306,96                               |       |           | Valor com BDI => | 1.315,73 |
| Quant. =>           |        |        |                                                                                                                                                                                                                                 |                                      |       | 1,0000000 | Preço Total =>   | 1.315,73 |

| 7.5.2               | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                             | Tipo                                 | Und   | Quant.     | Valor Unit       | Total    |
|---------------------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------|------------|------------------|----------|
| Composição          | 89712    | SINAPI | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS | M     | 1,0000000  | 25,97            | 25,97    |
| Composição Auxiliar | 88248    | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS             | H     | 0,3800000  | 17,53            | 6,66     |
| Composição Auxiliar | 88267    | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS             | H     | 0,3800000  | 21,22            | 8,06     |
| Insumo              | 00000122 | SINAPI | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR                                                                                          | Material                             | UN    | 0,0108000  | 48,09            | 0,51     |
| Insumo              | 00038383 | SINAPI | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100                                                                                                        | Material                             | UN    | 0,1270000  | 1,51             | 0,19     |
| Insumo              | 00020083 | SINAPI | SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3                                                                                       | Material                             | UN    | 0,0163000  | 54,48            | 0,88     |
| Insumo              | 00009838 | SINAPI | TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)                                                                       | Material                             | M     | 1,0500000  | 9,21             | 9,67     |
| MO sem LS =>        |          |        |                                                                                                                                       | 9,29                                 | LS => | 0,00       | MO com LS =>     | 9,29     |
| Valor do BDI =>     |          |        |                                                                                                                                       | 7,90                                 |       |            | Valor com BDI => | 33,87    |
| Quant. =>           |          |        |                                                                                                                                       |                                      |       | 30,0000000 | Preço Total =>   | 1.016,10 |

| 7.5.3               | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                         | Tipo                                 | Und   | Quant.    | Valor Unit       | Total |
|---------------------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------|-----------|------------------|-------|
| Composição          | 89732    | SINAPI | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS | UN    | 1,0000000 | 10,88            | 10,88 |
| Composição Auxiliar | 88248    | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS             | H     | 0,1300000 | 17,53            | 2,27  |
| Composição Auxiliar | 88267    | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                      | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS             | H     | 0,1300000 | 21,22            | 2,75  |
| Insumo              | 00000296 | SINAPI | ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 50 MM (NBR 5688)                                                                                                        | Material                             | UN    | 1,0000000 | 2,26             | 2,26  |
| Insumo              | 00003518 | SINAPI | JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL                                                                                                 | Material                             | UN    | 1,0000000 | 3,21             | 3,21  |
| Insumo              | 00020078 | SINAPI | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) ( DE *400* G)                                                 | Material                             | UN    | 0,0200000 | 19,84            | 0,39  |
| MO sem LS =>        |          |        |                                                                                                                                                                   | 3,18                                 | LS => | 0,00      | MO com LS =>     | 3,18  |
| Valor do BDI =>     |          |        |                                                                                                                                                                   | 3,31                                 |       |           | Valor com BDI => | 14,19 |
| Quant. =>           |          |        |                                                                                                                                                                   |                                      |       | 2,0000000 | Preço Total =>   | 28,38 |

| 7.5.4               | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                                         | Tipo                                 | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 89731  | SINAPI | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS | UN  | 1,0000000 | 10,25      | 10,25 |
| Composição Auxiliar | 88248  | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS             | H   | 0,1300000 | 17,53      | 2,27  |





MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                     |                 |                                                                                                                   |                          |           |           |                |                  |       |
|---------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|-----------|----------------|------------------|-------|
| Composição Auxiliar | 88267 SINAPI    | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                      | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H         | 0.1300000 | 21,22          | 2,75             |       |
| Insumo              | 00000296 SINAPI | ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 50 MM (NBR 5688)                                                        | Material                 | UN        | 1.0000000 | 2,26           | 2,26             |       |
| Insumo              | 00003526 SINAPI | JOELHO PVC, SOLDADAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL                                               | Material                 | UN        | 1.0000000 | 2,58           | 2,58             |       |
| Insumo              | 00020078 SINAPI | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) ( DE *400* G) | Material                 | UN        | 0,0200000 | 19,84          | 0,39             |       |
|                     |                 |                                                                                                                   | MO sem LS =>             | 3,18      | LS =>     | 0,00           | MO com LS =>     | 3,18  |
|                     |                 |                                                                                                                   | Valor do BDI =>          | 3,11      |           |                | Valor com BDI => | 13,36 |
|                     |                 |                                                                                                                   |                          | Quant. => | 3,0000000 | Preço Total => | 40,08            |       |

| 7.5.5               | Código Banco    | Descrição                                                                                                                                           | Tipo                                 | Und       | Quant.     | Valor Unit     | Total            |        |
|---------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------|------------|----------------|------------------|--------|
| Composição          | 97901 SINAPI    | CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020 | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS | UN        | 1,0000000  | 295,22         | 295,22           |        |
| Composição Auxiliar | 94970 SINAPI    | CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021             | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS        | m³        | 0,0419000  | 526,96         | 22,07            |        |
| Composição Auxiliar | 97734 SINAPI    | PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018                                    | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS        | m³        | 0,0252000  | 2.782,15       | 70,11            |        |
| Composição Auxiliar | 101616 SINAPI   | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020                                                           | MOVT - MOVIMENTO DE TERRA            | m²        | 0,4900000  | 5,22           | 2,55             |        |
| Composição Auxiliar | 87316 SINAPI    | ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS             | m³        | 0,0006000  | 491,92         | 0,29             |        |
| Composição Auxiliar | 100475 SINAPI   | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019    | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS             | m³        | 0,0515000  | 725,04         | 37,33            |        |
| Composição Auxiliar | 88309 SINAPI    | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS             | H         | 2,8487000  | 21,82          | 62,15            |        |
| Composição Auxiliar | 88316 SINAPI    | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS             | H         | 2,8487000  | 17,97          | 51,19            |        |
| Insumo              | 00007258 SINAPI | TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)                                                                                           | Material                             | UN        | 77,4027000 | 0,64           | 49,53            |        |
| MO sem LS =>        |                 |                                                                                                                                                     |                                      | 103,17    | LS =>      | 0,00           | MO com LS =>     | 103,17 |
| Valor do BDI =>     |                 |                                                                                                                                                     |                                      | 89,83     |            |                | Valor com BDI => | 385,05 |
|                     |                 |                                                                                                                                                     |                                      | Quant. => | 1,0000000  | Preço Total => | 385,05           |        |

|                     |        |        |                                                             |                          |           |            |                |                  |        |
|---------------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|------------|----------------|------------------|--------|
| 7.6                 |        |        | FORRO E COBERTURA                                           |                          |           |            |                | 3.189,31         |        |
| 7.6.1               | Código | Banco  | Descrição                                                   | Tipo                     | Und       | Quant.     | Valor Unit     | Total            |        |
| Composição          | 100600 | SBC    | COBERTURA TELHA METALICA ACO GALVALUME TRAPEZOIDAL TR25 3   | 100                      | m²        | 1,0000000  | 123,48         | 123,48           |        |
| Composição Auxiliar | 88239  | SINAPI | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES         | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H         | 0,1550000  | 17,96          | 2,78             |        |
| Composição Auxiliar | 88323  | SINAPI | TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                      | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H         | 0,1440000  | 21,42          | 3,08             |        |
| Insumo              | 018567 | SBC    | CONTRA/RUFO TRAPEZOIDAL PARA TELHA 0,65m                    | Material                 | M         | 0,0500000  | 25,99          | 1,29             |        |
| Insumo              | 018566 | SBC    | CUMEEIRA PARA TELHA TRAPEZOIDAL 0,65mm                      | Material                 | UN        | 0,0500000  | 79,90          | 3,99             |        |
| Insumo              | 018569 | SBC    | HASTE ALUMINIO 5/16" x 300mm CIARRUELA VEDACAO PARA TELHADO | Material                 | UN        | 2,3560000  | 8,76           | 20,63            |        |
| Insumo              | 018568 | SBC    | RUFO INTERNO/EXTERNO EM CHAPA ACO GALVANIZADA 24 CORTE 25cm | Material                 | M         | 2,0000000  | 19,90          | 39,80            |        |
| Insumo              | 041118 | SBC    | TELHA ACO TIPO POLIFORM TI-33/33 REV.AIR PLUS HP-25/10      | Material                 | m²        | 1,0500000  | 49,44          | 51,91            |        |
|                     |        |        |                                                             | MO sem LS =>             | 3,59      | LS =>      | 0,00           | MO com LS =>     | 3,59   |
|                     |        |        |                                                             | Valor do BDI =>          | 37,57     |            |                | Valor com BDI => | 161,05 |
|                     |        |        |                                                             |                          | Quant. => | 13,5000000 | Preço Total => | 2.174,17         |        |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                        | Tipo            | Und       | Quant.     | Valor Unit     | Total            |      |
|--------|----------|--------|------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|------------|----------------|------------------|------|
| Insumo | 00004513 | SINAPI | CAIBRO 5 X 5 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | Material        | M         | 1,0000000  | 3,53           | 3,53             |      |
|        |          |        |                                                                  | MO sem LS =>    | 0,00      | LS =>      | 0,00           | MO com LS =>     | 0,00 |
|        |          |        |                                                                  | Valor do BDI => | 0,73      |            |                | Valor com BDI => | 4,26 |
|        |          |        |                                                                  |                 | Quant. => | 21,9000000 | Preço Total => | 93,29            |      |

|  | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|--|--------------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|
|--|--------------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|        |          |        |                                                                                |                 |      |           |            |                  |       |
|--------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------|-----------|------------|------------------|-------|
| Insumo | 00020205 | SINAPI | RIPA APARELHADA *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO | Material        | M    | 1,0000000 | 2,29       | 2,29             |       |
|        |          |        |                                                                                | MO sem LS =>    | 0,00 | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00  |
|        |          |        |                                                                                | Valor do BDI => | 0,47 |           |            | Valor com BDI => | 2,76  |
|        |          |        |                                                                                |                 |      | Quant. => | 12,4000000 | Preço Total =>   | 34,22 |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                           | Tipo            | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total            |       |
|--------|----------|--------|-----------------------------------------------------|-----------------|------|-----------|------------|------------------|-------|
| Insumo | 00005078 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 16 X 27 (2 1/2 X 12) | Material        | KG   | 1,0000000 | 22,51      | 22,51            |       |
|        |          |        |                                                     | MO sem LS =>    | 0,00 | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00  |
|        |          |        |                                                     | Valor do BDI => | 4,71 |           |            | Valor com BDI => | 27,22 |
|        |          |        |                                                     |                 |      | Quant. => | 1,0000000  | Preço Total =>   | 27,22 |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                           | Tipo            | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total            |       |
|--------|----------|--------|-----------------------------------------------------|-----------------|------|-----------|------------|------------------|-------|
| Insumo | 00005061 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10) | Material        | KG   | 1.0000000 | 21,00      | 21,00            |       |
|        |          |        |                                                     | MO sem LS =>    | 0,00 | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00  |
|        |          |        |                                                     | Valor do BDI => | 4,39 |           |            | Valor com BDI => | 25,39 |
|        |          |        |                                                     |                 |      | Quant. => | 1,0000000  | Preço Total =>   | 25,39 |

|        | Código   | Banco  | Descrição                        | Tipo            | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total            |       |
|--------|----------|--------|----------------------------------|-----------------|------|-----------|------------|------------------|-------|
| Insumo | 00007340 | SINAPI | IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR | Material        | L    | 1,0000000 | 37,54      | 37,54            |       |
|        |          |        |                                  | MO sem LS =>    | 0,00 | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00  |
|        |          |        |                                  | Valor do BDI => | 7,85 |           |            | Valor com BDI => | 45,39 |
|        |          |        |                                  |                 |      | Quant. => | 2,0000000  | Preço Total =>   | 90,78 |

| 7.6.7               | Código   | Banco  | Descrição                                                                                        | Tipo                     | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total            |        |
|---------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|-----------|------------|------------------|--------|
| Composição          | 88261    | SINAPI | CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                             | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H     | 1,0000000 | 20,81      | 20,81            |        |
| Composição Auxiliar | 95329    | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA           | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H     | 1,0000000 | 0,15       | 0,15             |        |
| Insumo              | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)                                                           | Outros                   | H     | 1,0000000 | 3,97       | 3,97             |        |
| Insumo              | 00001214 | SINAPI | CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS                                                                        | Mão de Obra              | H     | 1,0000000 | 13,07      | 13,07            |        |
| Insumo              | 00043483 | SINAPI | EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)         | Equipamento              | H     | 1,0000000 | 1,26       | 1,26             |        |
| Insumo              | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)                                                                | Outros                   | H     | 1,0000000 | 0,81       | 0,81             |        |
| Insumo              | 00043459 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Equipamento              | H     | 1,0000000 | 0,45       | 0,45             |        |
| Insumo              | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)                                                                | Taxas                    | H     | 1,0000000 | 0,06       | 0,06             |        |
| Insumo              | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)                                                            | Serviços                 | H     | 1,0000000 | 1,04       | 1,04             |        |
|                     |          |        |                                                                                                  | MO sem LS =>             | 13,22 | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 13,22  |
|                     |          |        |                                                                                                  | Valor do BDI =>          | 6,33  |           |            | Valor com BDI => | 27,14  |
|                     |          |        |                                                                                                  |                          |       | Quant. => | 8,0000000  | Preço Total =>   | 217,12 |

|                     |          |        |                                                                                          |                          |     |           |            |       |
|---------------------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| 7.6.8               | Código   | Banco  | Descrição                                                                                | Tipo                     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
| Composição          | 88239    | SINAPI | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                      | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H   | 1,0000000 | 17,96      | 17,96 |
| Composição Auxiliar | 95309    | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA    | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H   | 1,0000000 | 0,12       | 0,12  |
| Insumo              | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)                                                   | Outros                   | H   | 1,0000000 | 3,97       | 3,97  |
| Insumo              | 00006117 | SINAPI | CARPINTEIRO AUXILIAR                                                                     | Mão de Obra              | H   | 1,0000000 | 10,25      | 10,25 |
| Insumo              | 00043483 | SINAPI | EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Equipamento              | H   | 1,0000000 | 1,26       | 1,26  |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                 |          |        |                                                                                                  |             |       |           |                |                        |
|-----------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|-----------|----------------|------------------------|
| Insumo          | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)                                                                | Outros      | H     | 1,0000000 | 0,81           | 0,81                   |
| Insumo          | 00043459 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Equipamento | H     | 1,0000000 | 0,45           | 0,45                   |
| Insumo          | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)                                                                | Taxas       | H     | 1,0000000 | 0,06           | 0,06                   |
| Insumo          | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)                                                            | Serviços    | H     | 1,0000000 | 1,04           | 1,04                   |
| MO sem LS =>    |          |        |                                                                                                  |             | 10,37 | LS =>     | 0,00           | MO com LS => 10,37     |
| Valor do BDI => |          |        |                                                                                                  |             | 5,46  |           |                | Valor com BDI => 23,42 |
| Quant. =>       |          |        |                                                                                                  |             |       | 8,0000000 | Preço Total => | 187,36                 |

|                 |          |        |                                                      |          |      |            |                |                       |
|-----------------|----------|--------|------------------------------------------------------|----------|------|------------|----------------|-----------------------|
|                 | Código   | Banco  | Descrição                                            | Tipo     | Und  | Quant.     | Valor Unit     | Total                 |
| Insumo          | 00036250 | SINAPI | RODAFORRO EM PVC, PARA FORRO DE PVC, COMPRIMENTO 6 M | Material | M    | 1,0000000  | 4,74           | 4,74                  |
| MO sem LS =>    |          |        |                                                      |          | 0,00 | LS =>      | 0,00           | MO com LS => 0,00     |
| Valor do BDI => |          |        |                                                      |          | 0,99 |            |                | Valor com BDI => 5,73 |
| Quant. =>       |          |        |                                                      |          |      | 23,0000000 | Preço Total => | 131,79                |

|                 |          |        |                                                                                                            |          |      |           |                |                        |
|-----------------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|-----------|----------------|------------------------|
|                 | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                  | Tipo     | Und  | Quant.    | Valor Unit     | Total                  |
| Insumo          | 00036238 | SINAPI | FORRO DE PVC, FRISADO, BRANCO, REGUA DE 20 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM E COMPRIMENTO 6 M (SEM COLOCACAO) | Material | m²   | 1,0000000 | 24,92          | 24,92                  |
| MO sem LS =>    |          |        |                                                                                                            |          | 0,00 | LS =>     | 0,00           | MO com LS => 0,00      |
| Valor do BDI => |          |        |                                                                                                            |          | 5,21 |           |                | Valor com BDI => 30,13 |
| Quant. =>       |          |        |                                                                                                            |          |      | 6,2500000 | Preço Total => | 188,31                 |

|                 |          |        |                                                                                                                             |          |      |           |                |                        |
|-----------------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|-----------|----------------|------------------------|
|                 | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                   | Tipo     | Und  | Quant.    | Valor Unit     | Total                  |
| Insumo          | 00043131 | SINAPI | ARAME GALVANIZADO 6 BWG, D = 5,16 MM (0,157 KG/M), OU 8 BWG, D = 4,19 MM (0,101 KG/M), OU 10 BWG, D = 3,40 MM (0,0713 KG/M) | Material | KG   | 1,0000000 | 32,52          | 32,52                  |
| MO sem LS =>    |          |        |                                                                                                                             |          | 0,00 | LS =>     | 0,00           | MO com LS => 0,00      |
| Valor do BDI => |          |        |                                                                                                                             |          | 6,80 |           |                | Valor com BDI => 39,32 |
| Quant. =>       |          |        |                                                                                                                             |          |      | 0,5000000 | Preço Total => | 19,66                  |

|                     |        |        |                                                                               |                           |       |             |                |                        |
|---------------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------|-------------|----------------|------------------------|
| 8                   |        |        | REDE DE DISTRIBUIÇÃO                                                          |                           |       |             |                | 82.624,93              |
| 8.1                 |        |        | MOVIMENTO DE TERRA                                                            |                           |       |             |                | 26.708,58              |
| 8.1.1               | Código | Banco  | Descrição                                                                     | Tipo                      | Und   | Quant.      | Valor Unit     | Total                  |
| Composição          | 93358  | SINAPI | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 | MOVT - MOVIMENTO DE TERRA | m³    | 1,0000000   | 71,08          | 71,08                  |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS  | H     | 3,9560000   | 17,97          | 71,08                  |
| MO sem LS =>        |        |        |                                                                               |                           | 41,06 | LS =>       | 0,00           | MO com LS => 41,06     |
| Valor do BDI =>     |        |        |                                                                               |                           | 21,62 |             |                | Valor com BDI => 92,70 |
| Quant. =>           |        |        |                                                                               |                           |       | 167,6000000 | Preço Total => | 15.536,52              |

|                     |        |        |                                                  |                           |       |             |                |                        |
|---------------------|--------|--------|--------------------------------------------------|---------------------------|-------|-------------|----------------|------------------------|
| 8.1.2               | Código | Banco  | Descrição                                        | Tipo                      | Und   | Quant.      | Valor Unit     | Total                  |
| Composição          | 96995  | SINAPI | REATERRO MANUAL APOLOADO COM SOQUETE. AF_10/2017 | MOVT - MOVIMENTO DE TERRA | m³    | 1,0000000   | 43,10          | 43,10                  |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS  | H     | 2,3986000   | 17,97          | 43,10                  |
| MO sem LS =>        |        |        |                                                  |                           | 24,89 | LS =>       | 0,00           | MO com LS => 24,89     |
| Valor do BDI =>     |        |        |                                                  |                           | 13,11 |             |                | Valor com BDI => 56,21 |
| Quant. =>           |        |        |                                                  |                           |       | 164,9600000 | Preço Total => | 9.272,40               |

|       |        |       |           |      |     |        |            |       |
|-------|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|
| 8.1.3 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|-------|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00

LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                     |               |                                                                                                                   |                                                  |           |             |                |                  |      |
|---------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------|-------------|----------------|------------------|------|
| Composição          | 101616 SINAPI | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020                         | MOVT - MOVIMENTO DE TERRA                        | m²        | 1.0000000   | 5,22           | 5,22             |      |
| Composição Auxiliar | 91533 SINAPI  | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015 | CHUR - CUSTOS HUMANOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP       | 0.0036000   | 39,14          | 0,14             |      |
| Composição Auxiliar | 91534 SINAPI  | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015 | CHUR - CUSTOS HUMANOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI       | 0.0036000   | 31,42          | 0,11             |      |
| Composição Auxiliar | 88309 SINAPI  | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                         | H         | 0.1020000   | 21,82          | 2,22             |      |
| Composição Auxiliar | 88316 SINAPI  | SERVEITE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                         | H         | 0.1531000   | 17,97          | 2,75             |      |
| MO sem LS =>        |               |                                                                                                                   |                                                  | 3,17      | LS =>       | 0,00           | MO com LS =>     | 3,17 |
| Valor do BDI =>     |               |                                                                                                                   |                                                  | 1,58      |             |                | Valor com BDI => | 6,80 |
|                     |               |                                                                                                                   |                                                  | Quant. => | 273.8700000 | Preço Total => | 1.862,31         |      |

|                     |               |       |                                                                                                                                                                                                      |                                                  |           |                |                  |       |
|---------------------|---------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------|----------------|------------------|-------|
| 8.1.4               | Código        | Banco | Descrição                                                                                                                                                                                            | Tipo                                             | Und       | Quant.         | Valor Unit       | Total |
| Composição          | 100973 SINAPI |       | CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LÍQUIDA SOBRE O TERRENO. AF_07/2020 | TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS           | m³        | 1,0000000      | 7,71             | 7,71  |
| Composição Auxiliar | 67826 SINAPI  |       | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ TÚC, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014            | CHUR - CUSTOS HUMANOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP       | 0,0267000      | 159,05           | 4,24  |
| Composição Auxiliar | 5942 SINAPI   |       | PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M³, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014                                                         | CHUR - CUSTOS HUMANOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI       | 0,0151000      | 69,55            | 1,05  |
| Composição Auxiliar | 67827 SINAPI  |       | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ TÚC, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014            | CHUR - CUSTOS HUMANOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI       | 0,0203000      | 49,80            | 1,01  |
| Composição Auxiliar | 5940 SINAPI   |       | PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M³, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014                                                         | CHUR - CUSTOS HUMANOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP       | 0,0083000      | 170,18           | 1,41  |
| MO sem LS =>        |               |       |                                                                                                                                                                                                      | 1,44                                             | LS =>     | 0,00           | MO com LS =>     | 1,44  |
| Valor do BDI =>     |               |       |                                                                                                                                                                                                      | 2,34                                             |           |                | Valor com BDI => | 10,05 |
|                     |               |       |                                                                                                                                                                                                      | Quant. =>                                        | 2,6400000 | Preço Total => | 26,53            |       |

|                     |              |       |                                                                                                                                                                                           |                                                  |           |                |                  |       |
|---------------------|--------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------|----------------|------------------|-------|
| 8.1.5               | Código       | Banco | Descrição                                                                                                                                                                                 | Tipo                                             | Und       | Quant.         | Valor Unit       | Total |
| Composição          | 97912 SINAPI |       | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020                                                                                   | TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS           | M3XKM     | 1,0000000      | 3,15             | 3,15  |
| Composição Auxiliar | 67826 SINAPI |       | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ TÚC, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHUR - CUSTOS HUMANOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP       | 0,0175000      | 159,05           | 2,78  |
| Composição Auxiliar | 67827 SINAPI |       | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ TÚC, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014 | CHUR - CUSTOS HUMANOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI       | 0,0075000      | 49,80            | 0,37  |
| MO sem LS =>        |              |       |                                                                                                                                                                                           | 0,44                                             | LS =>     | 0,00           | MO com LS =>     | 0,44  |
| Valor do BDI =>     |              |       |                                                                                                                                                                                           | 0,95                                             |           |                | Valor com BDI => | 4,10  |
|                     |              |       |                                                                                                                                                                                           | Quant. =>                                        | 2,6400000 | Preço Total => | 10,82            |       |

|                     |                 |       |                                                                                                    |                                    |               |                |                  |           |
|---------------------|-----------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------|----------------|------------------|-----------|
| 8.2                 |                 |       | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO                                                           |                                    |               |                |                  | 49.607,35 |
| 8.2.1               | Código          | Banco | Descrição                                                                                          | Tipo                               | Und           | Quant.         | Valor Unit       | Total     |
| Composição          | 89450 SINAPI    |       | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS | M             | 1,0000000      | 33,16            | 33,16     |
| Composição Auxiliar | 88248 SINAPI    |       | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                           | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS           | H             | 0,0340000      | 17,53            | 0,59      |
| Composição Auxiliar | 88267 SINAPI    |       | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                       | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS           | H             | 0,0340000      | 21,22            | 0,72      |
| Insumo              | 00038383 SINAPI |       | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100                                                                     | Material                           | UN            | 0,0110000      | 1,51             | 0,01      |
| Insumo              | 00009873 SINAPI |       | TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648)                                                 | Material                           | M             | 1,0610000      | 30,01            | 31,84     |
| MO sem LS =>        |                 |       |                                                                                                    | 0,82                               | LS =>         | 0,00           | MO com LS =>     | 0,82      |
| Valor do BDI =>     |                 |       |                                                                                                    | 10,09                              |               |                | Valor com BDI => | 43,25     |
|                     |                 |       |                                                                                                    | Quant. =>                          | 1.127,1000000 | Preço Total => | 48.747,07        |           |

|                     |                 |       |                                                                                                    |                                    |     |           |            |       |
|---------------------|-----------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| 8.2.2               | Código          | Banco | Descrição                                                                                          | Tipo                               | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
| Composição          | 89451 SINAPI    |       | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS | M   | 1,0000000 | 54,97      | 54,97 |
| Composição Auxiliar | 88248 SINAPI    |       | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                           | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS           | H   | 0,0420000 | 17,53      | 0,73  |
| Composição Auxiliar | 88267 SINAPI    |       | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                       | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS           | H   | 0,0420000 | 21,22      | 0,89  |
| Insumo              | 00038383 SINAPI |       | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100                                                                     | Material                           | UN  | 0,0140000 | 1,51       | 0,02  |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|        |          |        |                                                    |                 |       |           |            |                  |        |
|--------|----------|--------|----------------------------------------------------|-----------------|-------|-----------|------------|------------------|--------|
| Insumo | 00009871 | SINAPI | TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | Material        | M     | 1,0610000 | 50,27      | 53,33            |        |
|        |          |        |                                                    | MO sem LS =>    | 1,02  | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 1,02   |
|        |          |        |                                                    | Valor do BDI => | 16,72 |           |            | Valor com BDI => | 71,69  |
|        |          |        |                                                    |                 |       | Quant. => | 12,0000000 | Preço Total =>   | 860,28 |

|                     |          |        |                                                                                                  |                                    |       |           |            |                  |          |
|---------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------|-----------|------------|------------------|----------|
| 8.3                 |          |        | CONEXÕES                                                                                         |                                    |       |           |            |                  | 6.309,00 |
| 8.3.1               | Código   | Banco  | Descrição                                                                                        | Tipo                               | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total            |          |
| Composição          | 89628    | SINAPI | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS | UN    | 1,0000000 | 49,29      | 49,29            |          |
| Composição Auxiliar | 88248    | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                         | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS           | H     | 0,1700000 | 17,53      | 2,98             |          |
| Composição Auxiliar | 88267    | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS           | H     | 0,1700000 | 21,22      | 3,60             |          |
| Insumo              | 00000122 | SINAPI | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR                                                     | Material                           | UN    | 0,0350000 | 48,09      | 1,68             |          |
| Insumo              | 00038383 | SINAPI | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100                                                                   | Material                           | UN    | 0,0430000 | 1,51       | 0,06             |          |
| Insumo              | 00020083 | SINAPI | SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3                                                  | Material                           | UN    | 0,0450000 | 54,48      | 2,45             |          |
| Insumo              | 00007143 | SINAPI | TE SOLDÁVEL, PVC, 90 GRAUS, 60 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)                             | Material                           | UN    | 1,0000000 | 38,52      | 38,52            |          |
|                     |          |        |                                                                                                  | MO sem LS =>                       | 4,15  | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 4,15     |
|                     |          |        |                                                                                                  | Valor do BDI =>                    | 14,99 |           |            | Valor com BDI => | 64,28    |
|                     |          |        |                                                                                                  |                                    |       | Quant. => | 4,0000000  | Preço Total =>   | 257,12   |

|        |          |        |                                                  |                 |      |           |            |                  |        |
|--------|----------|--------|--------------------------------------------------|-----------------|------|-----------|------------|------------------|--------|
|        | Código   | Banco  | Descrição                                        | Tipo            | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total            |        |
| Insumo | 00001195 | SINAPI | CAP PVC, SOLDÁVEL, 60 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | Material        | UN   | 1,0000000 | 15,05      | 15,05            |        |
|        |          |        |                                                  | MO sem LS =>    | 0,00 | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00   |
|        |          |        |                                                  | Valor do BDI => | 3,14 |           |            | Valor com BDI => | 18,19  |
|        |          |        |                                                  |                 |      | Quant. => | 6,0000000  | Preço Total =>   | 109,14 |

|                     |          |        |                                                                                                              |                                    |       |           |            |                  |       |
|---------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------|-----------|------------|------------------|-------|
| 8.3.3               | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                    | Tipo                               | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total            |       |
| Composição          | 89510    | SINAPI | CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS | UN    | 1,0000000 | 34,93      | 34,93            |       |
| Composição Auxiliar | 88248    | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS           | H     | 0,1280000 | 17,53      | 2,24             |       |
| Composição Auxiliar | 88267    | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                 | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS           | H     | 0,1280000 | 21,22      | 2,71             |       |
| Insumo              | 00000122 | SINAPI | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR                                                                 | Material                           | UN    | 0,0240000 | 48,09      | 1,15             |       |
| Insumo              | 00001924 | SINAPI | CURVA DE PVC 45 GRAUS, SOLDÁVEL, 60 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)                                    | Material                           | UN    | 1,0000000 | 27,16      | 27,16            |       |
| Insumo              | 00038383 | SINAPI | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100                                                                               | Material                           | UN    | 0,0280000 | 1,51       | 0,04             |       |
| Insumo              | 00020083 | SINAPI | SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3                                                              | Material                           | UN    | 0,0300000 | 54,48      | 1,63             |       |
|                     |          |        |                                                                                                              | MO sem LS =>                       | 3,12  | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 3,12  |
|                     |          |        |                                                                                                              | Valor do BDI =>                    | 10,62 |           |            | Valor com BDI => | 45,55 |
|                     |          |        |                                                                                                              |                                    |       | Quant. => | 2,0000000  | Preço Total =>   | 91,10 |

|        |          |        |                                                  |                 |      |           |            |                  |       |
|--------|----------|--------|--------------------------------------------------|-----------------|------|-----------|------------|------------------|-------|
|        | Código   | Banco  | Descrição                                        | Tipo            | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total            |       |
| Insumo | 00003864 | SINAPI | LUVA PVC SOLDÁVEL, 60 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | Material        | UN   | 1,0000000 | 15,32      | 15,32            |       |
|        |          |        |                                                  | MO sem LS =>    | 0,00 | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00  |
|        |          |        |                                                  | Valor do BDI => | 3,20 |           |            | Valor com BDI => | 18,52 |
|        |          |        |                                                  |                 |      | Quant. => | 3,0000000  | Preço Total =>   | 55,56 |

|  |        |       |           |      |     |        |            |       |  |
|--|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|--|
|  | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |  |
|--|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|--|



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|        |        |     |                                            |                 |      |           |           |                  |       |
|--------|--------|-----|--------------------------------------------|-----------------|------|-----------|-----------|------------------|-------|
| Insumo | 008511 | SBC | LUBA DE REDUCAO PVC SOLDADAVEL 75mm x 60mm | Material        | UN   | 1,0000000 | 29,59     | 29,59            |       |
|        |        |     |                                            | MO sem LS =>    | 0,00 | LS =>     | 0,00      | MO com LS =>     | 0,00  |
|        |        |     |                                            | Valor do BDI => | 6,19 |           |           | Valor com BDI => | 35,78 |
|        |        |     |                                            |                 |      | Quant. => | 1,0000000 | Preço Total =>   | 35,78 |

|        | Código | Banco | Descrição                                    | Tipo            | Und    | Quant.    | Valor Unit | Total            |          |
|--------|--------|-------|----------------------------------------------|-----------------|--------|-----------|------------|------------------|----------|
| Insumo | 002283 | SBC   | REGISTRO GAVETA C/ CABECOTE DN 75 PN16 BOLSA | Material        | UN     | 1,0000000 | 1.246,18   | 1.246,18         |          |
|        |        |       |                                              | MO sem LS =>    | 0,00   | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00     |
|        |        |       |                                              | Valor do BDI => | 260,82 |           |            | Valor com BDI => | 1.507,00 |
|        |        |       |                                              |                 |        | Quant. => | 3,0000000  | Preço Total =>   | 4.521,00 |

| 8.3.8               | Código   | Banco  | Descrição                                                                                | Tipo                                                              | Und    | Quant.      | Valor Unit     | Total            |          |
|---------------------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------|-------------|----------------|------------------|----------|
| Composição          | 83449    | SINAPI | CAIXA DE PASSAGEM 60X60X70 FUNDO BRITA COM TAMPA                                         | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II ILLIMINACÃO EXTERNA | UN     | 1,0000000   | 475,09         | 475,09           |          |
| Composição Auxiliar | 88309    | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                          | H      | 5,0100000   | 21,82          | 109,31           |          |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                          | H      | 8,8100000   | 17,97          | 158,31           |          |
| Insumo              | 00000367 | SINAPI | AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)              | Material                                                          | m³     | 0,0124200   | 56,22          | 0,69             |          |
| Insumo              | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)               | Material                                                          | m³     | 0,1500000   | 55,50          | 8,32             |          |
| Insumo              | 00001106 | SINAPI | CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS                                                       | Material                                                          | KG     | 11,0000000  | 1,82           | 20,02            |          |
| Insumo              | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32                                                       | Material                                                          | KG     | 34,6900000  | 0,94           | 32,60            |          |
| Insumo              | 00001358 | SINAPI | CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 17 MM | Material                                                          | m²     | 0,1200000   | 62,65          | 7,51             |          |
| Insumo              | 00004722 | SINAPI | PEDRA BRITADA N. 3 (38 A 50 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE                     | Material                                                          | m³     | 0,0120000   | 173,83         | 2,08             |          |
| Insumo              | 00004718 | SINAPI | PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE                     | Material                                                          | m³     | 0,0131400   | 185,00         | 2,43             |          |
| Insumo              | 00007258 | SINAPI | TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)                                | Material                                                          | UN     | 200,0000000 | 0,64           | 128,00           |          |
| Insumo              | 00000039 | SINAPI | ACO CA-60, 5,0 MM, VERGALHAO                                                             | Material                                                          | KG     | 1,2600000   | 4,62           | 5,82             |          |
|                     |          |        |                                                                                          | MO sem LS =>                                                      | 162,13 | LS =>       | 0,00           | MO com LS =>     | 162,13   |
|                     |          |        |                                                                                          | Valor do BDI =>                                                   | 144,56 |             |                | Valor com BDI => | 619,65   |
|                     |          |        |                                                                                          | Quant. =>                                                         |        | 2,0000000   | Preço Total => |                  | 1.239,30 |

|                     |        |        |                                                                               |                           |       |           |            |                  |          |
|---------------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------|-----------|------------|------------------|----------|
| 9                   |        |        | LIGAÇÕES DOMICILIARES                                                         |                           |       |           |            | 43.441,88        |          |
| 9.1                 |        |        | MOVIMENTO DE TERRA                                                            |                           |       |           |            | 11.210,26        |          |
| 9.1.1               | Código | Banco  | Descrição                                                                     | Tipo                      |       | Und       | Quant.     | Valor Unit       | Total    |
| Composição          | 93358  | SINAPI | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 | MOVT - MOVIMENTO DE TERRA |       | m³        | 1,0000000  | 71.08            | 71.08    |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS  |       | H         | 3,9560000  | 17.97            | 71.08    |
|                     |        |        |                                                                               | MO sem LS =>              | 41,06 | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 41,06    |
|                     |        |        |                                                                               | Valor do BDI =>           | 21,62 |           |            | Valor com BDI => | 92,70    |
|                     |        |        |                                                                               |                           |       | Quant. => | 61,5000000 | Preço Total =>   | 5.701,05 |

| 9.1.2               | Código | Banco  | Descrição                                         | Tipo                      | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total            |          |
|---------------------|--------|--------|---------------------------------------------------|---------------------------|-------|-----------|------------|------------------|----------|
| Composição          | 96995  | SINAPI | REATERRO MANUAL APOILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017 | MOVT - MOVIMENTO DE TERRA | m³    | 1.0000000 | 43,10      | 43,10            |          |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS  | H     | 2,3986000 | 17,97      | 43,10            |          |
|                     |        |        |                                                   | MO sem LS =>              | 24,89 | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 24,89    |
|                     |        |        |                                                   | Valor do BDI =>           | 13,11 |           |            | Valor com BDI => | 56,21    |
|                     |        |        |                                                   |                           |       | Quant. => | 60,5800000 | Preço Total =>   | 3.405,20 |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

ÁREA REFORMA AMPLIAÇÃO CONSTRUÇÃO TOTAL  
m² - 536,00 536,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

| 9.1.3               | Código | Banco  | Descrição                                                                                                         | Tipo                                              | Und       | Quant.      | Valor Unit     | Total            |          |
|---------------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------|-------------|----------------|------------------|----------|
| Composição          | 101616 | SINAPI | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020                         | MOVT - MOVIMENTO DE TERRA                         | m²        | 1.0000000   | 5,22           | 5,22             |          |
| Composição Auxiliar | 91533  | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015 | CHUR - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP       | 0.0036000   | 39,14          | 0,14             |          |
| Composição Auxiliar | 91534  | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015 | CHUR - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI       | 0.0036000   | 31,42          | 0,11             |          |
| Composição Auxiliar | 88309  | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H         | 0.1020000   | 21,82          | 2,22             |          |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H         | 0.1531000   | 17,97          | 2,75             |          |
|                     |        |        |                                                                                                                   | MO sem LS =>                                      | 3,17      | LS =>       | 0,00           | MO com LS =>     | 3,17     |
|                     |        |        |                                                                                                                   | Valor do BDI =>                                   | 1,58      |             |                | Valor com BDI => | 6,80     |
|                     |        |        |                                                                                                                   |                                                   | Quant. => | 307,5000000 | Preço Total => |                  | 2.091,00 |

| 9.1.4               | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                  | Tipo                                              | Und       | Quant.    | Valor Unit     | Total            |       |
|---------------------|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------|-----------|----------------|------------------|-------|
| Composição          | 100973 | SINAPI | CARGA, MANOBRÁ E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA INCLINADA. M3. AF_07/2020  | TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS            | m³        | 1,0000000 | 7,71           | 7,71             |       |
| Composição Auxiliar | 67826  | SINAPI | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 T0C0, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHUR - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP       | 0,0267000 | 159,05         | 4,24             |       |
| Composição Auxiliar | 5942   | SINAPI | PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014                                               | CHUR - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI       | 0,0151000 | 69,55          | 1,05             |       |
| Composição Auxiliar | 67827  | SINAPI | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 T0C0, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014 | CHUR - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI       | 0,0203000 | 49,80          | 1,01             |       |
| Composição Auxiliar | 5940   | SINAPI | PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014                                               | CHUR - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP       | 0,0083000 | 170,18         | 1,41             |       |
|                     |        |        |                                                                                                                                                                                            | MO sem LS =>                                      | 1,44      | LS =>     | 0,00           | MO com LS =>     | 1,44  |
|                     |        |        |                                                                                                                                                                                            | Valor do BDI =>                                   | 2,34      |           |                | Valor com BDI => | 10,05 |
|                     |        |        |                                                                                                                                                                                            |                                                   | Quant. => | 0,9200000 | Preço Total => |                  | 9,24  |

| 9.1.5               | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                  | Tipo                                              | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total            |      |
|---------------------|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------|-----------|------------|------------------|------|
| Composição          | 97912  | SINAPI | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020                                                                                    | TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS            | M3XKM | 1,0000000 | 3,15       | 3,15             |      |
| Composição Auxiliar | 67826  | SINAPI | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 T0C0, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHUR - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP   | 0,0175000 | 159,05     | 2,78             |      |
| Composição Auxiliar | 67827  | SINAPI | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 T0C0, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014 | CHUR - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI   | 0,0075000 | 49,80      | 0,37             |      |
|                     |        |        |                                                                                                                                                                                            | MO sem LS =>                                      | 0,44  | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,44 |
|                     |        |        |                                                                                                                                                                                            | Valor do BDI =>                                   | 0,95  |           |            | Valor com BDI => | 4,10 |
|                     |        |        |                                                                                                                                                                                            |                                                   |       | Quant. => | 0,9200000  | Preço Total =>   | 3,77 |

|        |          |        |                                                                      |                 |  |      |           |              |                  |          |
|--------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------|-----------------|--|------|-----------|--------------|------------------|----------|
| 9.2    |          |        | CONEXÕES                                                             |                 |  |      |           | 32.231,62    |                  |          |
|        | Código   | Banco  | Descrição                                                            | Tipo            |  | Und  | Quant.    | Valor Unit   | Total            |          |
| Insumo | 00011831 | SINAPI | TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA | Material        |  | UN   | 1.0000000 | 32,78        | 32,78            |          |
|        |          |        |                                                                      | MO sem LS =>    |  | 0,00 | LS =>     | 0,00         | MO com LS =>     | 0,00     |
|        |          |        |                                                                      | Valor do BDI => |  | 6,86 |           |              | Valor com BDI => | 39,64    |
|        |          |        |                                                                      |                 |  |      | Quant. => | 111.00000000 | Preço Total =>   | 4.400,04 |

|        | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                    | Tipo            | Und       | Quant.      | Valor Unit     | Total            |          |
|--------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|-------------|----------------|------------------|----------|
| Insumo | 00009813 | SINAPI | TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PE-80, DE = 20 MM X 2,3 MM DE PAREDE, PARA LIGACAO DE AGUA PREDIAL (NBR 15561) | Material        | M         | 1.0000000   | 5,71           | 5,71             |          |
|        |          |        |                                                                                                                              | MO sem LS =>    | 0,00      | LS =>       | 0,00           | MO com LS =>     | 0,00     |
|        |          |        |                                                                                                                              | Valor do BDI => | 1,19      |             |                | Valor com BDI => | 6,90     |
|        |          |        |                                                                                                                              |                 | Quant. => | 490,0000000 | Preço Total => |                  | 3.381,00 |

| 9.2.3 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|-------|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|
|-------|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                     |          |        |                                                                                                                  |                                      |      |                  |                |              |       |
|---------------------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------|------------------|----------------|--------------|-------|
| Composição          | 89402    | SINAPI | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS | M    | 1.0000000        | 9,45           | 9,45         |       |
| Composição Auxiliar | 88248    | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                         | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS             | H    | 0.1130000        | 17,53          | 1,98         |       |
| Composição Auxiliar | 88267    | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS             | H    | 0.1130000        | 21,22          | 2,39         |       |
| Insumo              | 00038383 | SINAPI | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100                                                                                   | Material                             | UN   | 0,0380000        | 1,51           | 0,05         |       |
| Insumo              | 00009868 | SINAPI | TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648)                                                               | Material                             | M    | 1,0610000        | 4,75           | 5,03         |       |
| MO sem LS =>        |          |        |                                                                                                                  |                                      | 2,76 | LS =>            | 0,00           | MO com LS => | 2,76  |
| Valor do BDI =>     |          |        |                                                                                                                  |                                      | 2,87 | Valor com BDI => |                |              | 12,32 |
| Quant. =>           |          |        |                                                                                                                  |                                      |      | 1.616,6000000    | Preço Total => | 19.916,51    |       |

|                 | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                      | Tipo     | Und  | Quant.     | Valor Unit     | Total            |       |
|-----------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|------------|----------------|------------------|-------|
| Insumo          | 00001427 | SINAPI | COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 110 MM X 1/2" OU 110 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA | Material | UN   | 1.0000000  | 24,08          | 24,08            |       |
| MO sem LS =>    |          |        |                                                                                                                |          | 0,00 | LS =>      | 0,00           | MO com LS =>     | 0,00  |
| Valor do BDI => |          |        |                                                                                                                |          | 5,03 |            |                | Valor com BDI => | 29,11 |
| Quant. =>       |          |        |                                                                                                                |          |      | 49,0000000 | Preço Total => | 1.426,39         |       |

| 9.2.5               | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                         | Tipo                                 | Und  | Quant.     | Valor Unit     | Total            |      |
|---------------------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------|------------|----------------|------------------|------|
| Composição          | 89422    | SINAPI | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS | UN   | 1.0000000  | 3.55           | 3.55             |      |
| Composição Auxiliar | 88248    | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS             | H    | 0.0520000  | 17.53          | 0.91             |      |
| Composição Auxiliar | 88267    | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                      | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS             | H    | 0.0520000  | 21.22          | 1.10             |      |
| Insumo              | 00000122 | SINAPI | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR                                                                                                                      | Material                             | UN   | 0.0060000  | 48.09          | 0.28             |      |
| Insumo              | 00000107 | SINAPI | ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 20 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA                                                                                      | Material                             | UN   | 1.0000000  | 0.91           | 0.91             |      |
| Insumo              | 00038383 | SINAPI | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100                                                                                                                                    | Material                             | UN   | 0.0260000  | 1.51           | 0.03             |      |
| Insumo              | 00020083 | SINAPI | SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3                                                                                                                   | Material                             | UN   | 0.0060000  | 54.48          | 0.32             |      |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                   | MO sem LS =>                         | 1,27 | LS =>      | 0,00           | MO com LS =>     | 1,27 |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                   | Valor do BDI =>                      | 1,08 |            |                | Valor com BDI => | 4,63 |
| Quant. =>           |          |        |                                                                                                                                                                   |                                      |      | 49,0000000 | Preço Total => | 226,87           |      |

| 9.2.6               | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                   | Tipo                                 | Und  | Quant.     | Valor Unit     | Total            |      |
|---------------------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------|------------|----------------|------------------|------|
| Composição          | 89404    | SINAPI | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS | UN   | 1.0000000  | 4,28           | 4,28             |      |
| Composição Auxiliar | 88248    | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                    | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS             | H    | 0,0770000  | 17,53          | 1,34             |      |
| Composição Auxiliar | 88267    | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS             | H    | 0,0770000  | 21,22          | 1,63             |      |
| Insumo              | 00000122 | SINAPI | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR                                                                                | Material                             | UN   | 0,0060000  | 48,09          | 0,28             |      |
| Insumo              | 00003542 | SINAPI | JOELHO PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL                                                               | Material                             | UN   | 1.0000000  | 0,68           | 0,68             |      |
| Insumo              | 00038383 | SINAPI | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100                                                                                              | Material                             | UN   | 0,0260000  | 1,51           | 0,03             |      |
| Insumo              | 00020083 | SINAPI | SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3                                                                             | Material                             | UN   | 0,0060000  | 54,48          | 0,32             |      |
| MO sem LS =>        |          |        |                                                                                                                             |                                      | 1,88 | LS =>      | 0,00           | MO com LS =>     | 1,88 |
| Valor do BDI =>     |          |        |                                                                                                                             |                                      | 1,30 |            |                | Valor com BDI => | 5,58 |
| Quant. =>           |          |        |                                                                                                                             |                                      |      | 49,0000000 | Preço Total => | 273,42           |      |

| 9.2.7               | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                   | Tipo                                 | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|--------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 89408  | SINAPI | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS | UN  | 1,0000000 | 5,21       | 5,21  |
| Composição Auxiliar | 88248  | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                    | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS             | H   | 0,0900000 | 17,53      | 1,57  |
| Composição Auxiliar | 88267  | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS             | H   | 0,0900000 | 21,22      | 1,90  |





MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00  
LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

ÁREA REFORMA AMPLIAÇÃO CONSTRUÇÃO TOTAL  
m² - 536,00 536,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|        |          |        |                                                               |                 |             |           |                |                  |      |
|--------|----------|--------|---------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|-----------|----------------|------------------|------|
| Insumo | 00000122 | SINAPI | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR                  | Material        | UN          | 0,0070000 | 48,09          | 0,33             |      |
| Insumo | 00003529 | SINAPI | JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | Material        | UN          | 1,0000000 | 0,94           | 0,94             |      |
| Insumo | 00038383 | SINAPI | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100                                | Material        | UN          | 0,0300000 | 1,51           | 0,04             |      |
| Insumo | 00020083 | SINAPI | SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3               | Material        | UN          | 0,0080000 | 54,48          | 0,43             |      |
|        |          |        |                                                               | MO sem LS =>    | 2,19        | LS =>     | 0,00           | MO com LS =>     | 2,19 |
|        |          |        |                                                               | Valor do BDI => | 1,58        |           |                | Valor com BDI => | 6,79 |
|        |          |        |                                                               | Quant. =>       | 111,0000000 |           | Preço Total => | 753,69           |      |

| 9.2.8                  | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                         | Tipo                                    | Und       | Quant.      | Valor Unit     | Total            |       |
|------------------------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------|-------------|----------------|------------------|-------|
| Composição             | 89412    | SINAPI | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS<br>SANITÁRIAS | UN        | 1.0000000   | 8,53           | 8,53             |       |
| Composição<br>Auxiliar | 88248    | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                | H         | 0.0900000   | 17,53          | 1,57             |       |
| Composição<br>Auxiliar | 88267    | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                      | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                | H         | 0.0900000   | 21,22          | 1,90             |       |
| Insumo                 | 00000122 | SINAPI | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR                                                                                      | Material                                | UN        | 0.0070000   | 48,09          | 0,33             |       |
| Insumo                 | 00038383 | SINAPI | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100                                                                                                    | Material                                | UN        | 0.0300000   | 1,51           | 0,04             |       |
| Insumo                 | 00003522 | SINAPI | JOELHO PVC, SOLDÁVEL COM ROSCA, 90 GRAUS, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL                                                    | Material                                | UN        | 1.0000000   | 4,26           | 4,26             |       |
| Insumo                 | 00020083 | SINAPI | SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3                                                                                   | Material                                | UN        | 0.0080000   | 54,48          | 0,43             |       |
|                        |          |        |                                                                                                                                   | MO sem LS =>                            | 2,19      | LS =>       | 0,00           | MO com LS =>     | 2,19  |
|                        |          |        |                                                                                                                                   | Valor do BDI =>                         | 2,59      |             |                | Valor com BDI => | 11,12 |
|                        |          |        |                                                                                                                                   |                                         | Quant. => | 111,0000000 | Preço Total => | 1.234,32         |       |

| 9.2.9               | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                         | Tipo                               | Und       | Quant.      | Valor Unit     | Total            |      |
|---------------------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------|-------------|----------------|------------------|------|
| Composição          | 89419    | SINAPI | LUA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS | UN        | 1,0000000   | 4,28           | 4,28             |      |
| Composição Auxiliar | 88248    | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS           | H         | 0,0520000   | 17,53          | 0,91             |      |
| Composição Auxiliar | 88267    | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                      | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS           | H         | 0,0520000   | 21,22          | 1,10             |      |
| Insumo              | 00000122 | SINAPI | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR                                                                                      | Material                           | UN        | 0,0060000   | 48,09          | 0,28             |      |
| Insumo              | 00038383 | SINAPI | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100                                                                                                    | Material                           | UN        | 0,0260000   | 1,51           | 0,03             |      |
| Insumo              | 00003868 | SINAPI | LUA DE REDUCAO SOLDAVEL, PVC, 25 MM X 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL                                                               | Material                           | UN        | 1,0000000   | 1,64           | 1,64             |      |
| Insumo              | 00020083 | SINAPI | SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3                                                                                   | Material                           | UN        | 0,0060000   | 54,48          | 0,32             |      |
|                     |          |        |                                                                                                                                   | MO sem LS =>                       | 1,27      | LS =>       | 0,00           | MO com LS =>     | 1,27 |
|                     |          |        |                                                                                                                                   | Valor do BDI =>                    | 1,30      |             |                | Valor com BDI => | 5,58 |
|                     |          |        |                                                                                                                                   |                                    | Quant. => | 111,0000000 | Preço Total => | 619,38           |      |

| 10                  | Código Banco    | Descrição                                                                                                                  | Tipo                                              | Und | Quant.    | Valor Unit | Total     |
|---------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----|-----------|------------|-----------|
| 10                  |                 | CERCA DE PROTEÇÃO DO R.E (10,00X10,00) M                                                                                   |                                                   |     |           |            | 11.908,80 |
| 10.1                |                 | MOVIMENTO DE TERRA                                                                                                         |                                                   |     |           |            | 3.264,48  |
| 10.1.1              | Código Banco    | Descrição                                                                                                                  | Tipo                                              | Und | Quant.    | Valor Unit | Total     |
| Composição          | 99059 SINAPI    | LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018 | SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS                          | M   | 1,0000000 | 44,33      | 44,33     |
| Composição Auxiliar | 91692 SINAPI    | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015            | CHUK - CUSIUS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP | 0,0039000 | 31,93      | 0,12      |
| Composição Auxiliar | 91693 SINAPI    | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015            | CHUK - CUSIUS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI | 0,0168000 | 30,66      | 0,51      |
| Composição Auxiliar | 94974 SINAPI    | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021  | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                     | m³  | 0,0046000 | 476,00     | 2,18      |
| Composição Auxiliar | 99062 SINAPI    | MARCAÇÃO DE PONTOS EM GABARITO OU CAVALETE. AF_10/2018                                                                     | SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS                          | UN  | 1,5000000 | 2,04       | 3,06      |
| Composição Auxiliar | 88239 SINAPI    | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H   | 0,3563000 | 17,96      | 6,39      |
| Composição Auxiliar | 88262 SINAPI    | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H   | 0,7125000 | 21,60      | 15,39     |
| Insumo              | 00004433 SINAPI | CAIBRO NAO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                             | Material                                          | M   | 0,4125000 | 17,60      | 7,26      |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00  
LATITUDE: 04°22'54,8" S  
LONGITUDE: 69°42'23,9" W

ÁREA REFORMA AMPLIAÇÃO CONSTRUÇÃO TOTAL  
m² - 536,00 536,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                 |          |        |                                                                                               |          |       |                        |                |                    |
|-----------------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|------------------------|----------------|--------------------|
| Insumo          | 00005068 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)                                               | Material | KG    | 0,1110000              | 21,36          | 2,37               |
| Insumo          | 00004417 | SINAPI | SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | Material | M     | 0,7445000              | 4,89           | 3,64               |
| Insumo          | 00010567 | SINAPI | TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                          | Material | M     | 0,5500000              | 5,67           | 3,11               |
| Insumo          | 00007356 | SINAPI | TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO                                                      | Material | L     | 0,0256000              | 11,76          | 0,30               |
| MO sem LS =>    |          |        |                                                                                               |          | 16,30 | LS =>                  | 0,00           | MO com LS => 16,30 |
| Valor do BDI => |          |        |                                                                                               |          | 13,48 | Valor com BDI => 57,81 |                |                    |
| Quant. =>       |          |        |                                                                                               |          |       | 48,0000000             | Preço Total => | 2.774,88           |

| 10.1.2              | Código | Banco  | Descrição                                                    | Tipo                     | Und  | Quant.                | Valor Unit     | Total             |
|---------------------|--------|--------|--------------------------------------------------------------|--------------------------|------|-----------------------|----------------|-------------------|
| Composição          | 98524  | SINAPI | LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018 | URBA - URBANIZAÇÃO       | m²   | 1,0000000             | 2,61           | 2,61              |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                         | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H    | 0,0718000             | 17,97          | 1,29              |
| Composição Auxiliar | 88441  | SINAPI | JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                       | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H    | 0,0718000             | 18,44          | 1,32              |
| MO sem LS =>        |        |        |                                                              |                          | 0,74 | LS =>                 | 0,00           | MO com LS => 0,74 |
| Valor do BDI =>     |        |        |                                                              |                          | 0,79 | Valor com BDI => 3,40 |                |                   |
| Quant. =>           |        |        |                                                              |                          |      | 144,0000000           | Preço Total => | 489,60            |

| 10.2                |          |        | INFRA - ESTRUTURA                                                                                               |                                                   |       |                         |                | 1.750,71           |
|---------------------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------|-------------------------|----------------|--------------------|
| 10.2.1              |          |        | PILARES E MOURÕES                                                                                               |                                                   |       |                         |                | 1.750,71           |
| 10.2.1.1            | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                       | Tipo                                              | Und   | Quant.                  | Valor Unit     | Total              |
| Composição          | 92269    | SINAPI | FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020                | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                     | m²    | 1,0000000               | 153,21         | 153,21             |
| Composição Auxiliar | 91692    | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015 | CHUR - CUSIUS HUKARIUS DE MÁQUINAS E FOMIPAMENTOS | CHP   | 0,0500000               | 31,93          | 1,59               |
| Composição Auxiliar | 91693    | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015 | CHUR - CUSIUS HUKARIUS DE MÁQUINAS E FOMIPAMENTOS | CHI   | 0,0930000               | 30,66          | 2,85               |
| Composição Auxiliar | 88239    | SINAPI | AJUDANTE DE CARPINTeiro COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                             | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H     | 0,1430000               | 17,96          | 2,56               |
| Composição Auxiliar | 88262    | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                               | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H     | 0,7150000               | 21,60          | 15,44              |
| Insumo              | 00005068 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)                                                                 | Material                                          | KG    | 0,0860000               | 21,36          | 1,83               |
| Insumo              | 00004517 | SINAPI | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                         | Material                                          | M     | 4,4320000               | 1,75           | 7,75               |
| Insumo              | 00006189 | SINAPI | TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                    | Material                                          | M     | 6,5300000               | 18,56          | 121,19             |
| MO sem LS =>        |          |        |                                                                                                                 |                                                   | 14,90 | LS =>                   | 0,00           | MO com LS => 14,90 |
| Valor do BDI =>     |          |        |                                                                                                                 |                                                   | 46,62 | Valor com BDI => 199,83 |                |                    |
| Quant. =>           |          |        |                                                                                                                 |                                                   |       | 3,2000000               | Preço Total => | 639,45             |

| 10.2.1.2            | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                 | Tipo                          | Und   | Quant.                  | Valor Unit | Total              |
|---------------------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------|-------------------------|------------|--------------------|
| Composição          | 92415    | SINAPI | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 (UTI 1742)*RES. AF_10/2020 | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | m²    | 1,0000000               | 118,70     | 118,70             |
| Composição          | 92263    | SINAPI | FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020                                                   | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | m²    | 0,5250000               | 155,03     | 81,39              |
| Composição Auxiliar | 88239    | SINAPI | AJUDANTE DE CARPINTeiro COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                       | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H     | 0,2060000               | 17,96      | 3,69               |
| Composição Auxiliar | 88262    | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                         | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H     | 1,1250000               | 21,60      | 24,30              |
| Insumo              | 00002692 | SINAPI | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA                                                                                           | Material                      | L     | 0,0100000               | 5,83       | 0,05               |
| Insumo              | 00040271 | SINAPI | LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE *1,50* A *2,80* M                                                                     | Equipamento                   | MES   | 0,1960000               | 7,96       | 1,56               |
| Insumo              | 00040275 | SINAPI | LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSAO DE 2 M                                               | Equipamento                   | MES   | 0,3930000               | 12,25      | 4,81               |
| Insumo              | 00040287 | SINAPI | LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE                                                                   | Equipamento                   | MES   | 0,7850000               | 3,06       | 2,40               |
| Insumo              | 00040304 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)                                                                                                                 | Material                      | KG    | 0,0190000               | 26,37      | 0,50               |
| MO sem LS =>        |          |        |                                                                                                                                                                           |                               | 31,55 | LS =>                   | 0,00       | MO com LS => 31,55 |
| Valor do BDI =>     |          |        |                                                                                                                                                                           |                               | 36,12 | Valor com BDI => 154,82 |            |                    |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

ÁREA REFORMA AMPLIAÇÃO CONSTRUÇÃO TOTAL  
m² - 536,00 536,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

Quant. => 3,2000000 Preço Total => 495,42

| 10.2.1.3            | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                              | Tipo                                              | Und | Quant.      | Valor Unit | Total  |
|---------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----|-------------|------------|--------|
| Composição          | 94964    | SINAPI | CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021                | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                     | m³  | 1,0000000   | 538,36     | 538,36 |
| Composição Auxiliar | 88830    | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014 | CHUR - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP | 0,8259000   | 1,75       | 1,44   |
| Composição Auxiliar | 88831    | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014 | CHUR - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI | 0,7787000   | 0,32       | 0,24   |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H   | 2,5333000   | 17,97      | 45,52  |
| Composição Auxiliar | 88377    | SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H   | 1,6046000   | 23,42      | 37,57  |
| Insumo              | 0000370  | SINAPI | AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)                                                                             | Material                                          | m³  | 0,7558000   | 55,50      | 41,94  |
| Insumo              | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32                                                                                                                     | Material                                          | KG  | 322,9777000 | 0,94       | 303,59 |
| Insumo              | 00004721 | SINAPI | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE                                                                                  | Material                                          | m³  | 0,5872000   | 184,03     | 108,06 |

MO sem LS => 53,19 LS => 0,00 MO com LS => 53,19

Valor do BDI => 163,82 Valor com BDI => 702,18

Quant. => 0,1600000 Preço Total => 112,34

| 10.2.1.4            | Código | Banco  | Descrição                                                                                                          | Tipo                                              | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|---------------------|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição          | 92873  | SINAPI | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015                       | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                     | m³  | 1,0000000 | 180,97     | 180,97 |
| Composição Auxiliar | 90586  | SINAPI | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015 | CHUR - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP | 0,6720000 | 1,21       | 0,81   |
| Composição Auxiliar | 90587  | SINAPI | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015 | CHUR - CUSTOS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI | 1,1740000 | 0,44       | 0,51   |
| Composição Auxiliar | 88309  | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                               | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H   | 1,8460000 | 21,82      | 40,27  |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                               | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H   | 5,5380000 | 17,97      | 99,51  |
| Composição Auxiliar | 88262  | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H   | 1,8460000 | 21,60      | 39,87  |

MO sem LS => 109,38 LS => 0,00 MO com LS => 109,38

Valor do BDI => 55,06 Valor com BDI => 236,03

Quant. => 0,1600000 Preço Total => 37,76

| 10.2.1.5            | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                             | Tipo                          | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 92776    | SINAPI | ARMADURA DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREJA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | KG  | 1,0000000 | 17,42      | 17,42 |
| Composição Auxiliar | 92792    | SINAPI | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015                                                            | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | KG  | 1,0000000 | 12,29      | 12,29 |
| Composição Auxiliar | 88238    | SINAPI | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                       | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H   | 0,0280000 | 18,05      | 0,50  |
| Composição Auxiliar | 88245    | SINAPI | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H   | 0,1713000 | 21,72      | 3,72  |
| Insumo              | 00043132 | SINAPI | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)                                                                                    | Material                      | KG  | 0,0250000 | 28,00      | 0,70  |
| Insumo              | 00039017 | SINAPI | ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO 4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM                                                   | Material                      | UN  | 0,9700000 | 0,22       | 0,21  |

MO sem LS => 3,31 LS => 0,00 MO com LS => 3,31

Valor do BDI => 5,30 Valor com BDI => 22,72

Quant. => 12,8000000 Preço Total => 290,81

| 10.2.1.6            | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                  | Tipo                          | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 92792    | SINAPI | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | KG  | 1,0000000 | 12,29      | 12,29 |
| Composição Auxiliar | 88238    | SINAPI | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H   | 0,0059000 | 18,05      | 0,10  |
| Composição Auxiliar | 88245    | SINAPI | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H   | 0,0420000 | 21,72      | 0,91  |
| Insumo              | 00000032 | SINAPI | ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO                                                                               | Material                      | KG  | 1,0700000 | 10,55      | 11,28 |

MO sem LS => 0,64 LS => 0,00 MO com LS => 0,64



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                 |           |                  |       |
|-----------------|-----------|------------------|-------|
| Valor do BDI => | 3,73      | Valor com BDI => | 16,02 |
| Quant. =>       | 2,5600000 | Preço Total =>   | 41,01 |

| 10.2.1.7            | Código | Banco  | Descrição                                                                     | Tipo                      | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total            |       |
|---------------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------|-----------|------------|------------------|-------|
| Composição          | 93358  | SINAPI | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 | MOVT - MOVIMENTO DE TERRA | m³    | 1.0000000 | 71.08      | 71.08            |       |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS  | H     | 3,9560000 | 17,97      | 71.08            |       |
| MO sem LS =>        |        |        |                                                                               |                           | 41,06 | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 41,06 |
| Valor do BDI =>     |        |        |                                                                               |                           | 21,62 |           |            | Valor com BDI => | 92,70 |
|                     |        |        |                                                                               |                           |       | Quant. => | 0,9900000  | Preço Total =>   | 91,77 |

| 10.2.1.8            | Código | Banco  | Descrição                                        | Tipo                      | Und   | Quant.           | Valor Unit | Total          |       |
|---------------------|--------|--------|--------------------------------------------------|---------------------------|-------|------------------|------------|----------------|-------|
| Composição          | 96995  | SINAPI | REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017 | MOVT - MOVIMENTO DE TERRA | m³    | 1.0000000        | 43.10      | 43.10          |       |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS  | H     | 2.3986000        | 17.97      | 43.10          |       |
| MO sem LS =>        |        |        |                                                  |                           | 24,89 | LS =>            | 0,00       | MO com LS =>   | 24,89 |
| Valor do BDI =>     |        |        |                                                  |                           | 13,11 | Valor com BDI => |            |                | 56,21 |
|                     |        |        |                                                  |                           |       | Quant. =>        | 0,7500000  | Preço Total => | 42,15 |

|                     |          |        |                                                                                                                                                                                             |                               |       |                  |                |              |        |
|---------------------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------|------------------|----------------|--------------|--------|
| 10.3                |          |        | SUPRA- ESTRUTURA DA CERCA                                                                                                                                                                   |                               |       |                  |                | 4.182,40     |        |
| 10.3.1              | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                   | Tipo                          | Und   | Quant.           | Valor Unit     | Total        |        |
| Composição          | 101198   | SINAPI | CERCA COM MOURDES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020 | URBA - URBANIZAÇÃO            | M     | 1,0000000        | 80,17          | 80,17        |        |
| Composição Auxiliar | 94962    | SINAPI | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021                                             | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | m³    | 0,0090000        | 429,92         | 3,86         |        |
| Composição Auxiliar | 88309    | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H     | 0,8519000        | 21,82          | 18,58        |        |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H     | 0,8519000        | 17,97          | 15,30        |        |
| Insumo              | 00000346 | SINAPI | ARAME DE AÇO OVALADO 15 X 17 ( 45,7 KG, 700 KGF), ROLO 1000 M                                                                                                                               | Material                      | KG    | 0,4950000        | 33,17          | 16,41        |        |
| Insumo              | 00043130 | SINAPI | ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)                                                                                                      | Material                      | KG    | 0,0790000        | 28,00          | 2,21         |        |
| Insumo              | 00004114 | SINAPI | MOURAO CONCRETO CURVO, SECAO "T", H = 2,80 M + CURVA COM 0,45 M, COM FUIROS PARA FIOS                                                                                                       | Material                      | UN    | 0,4000000        | 59,53          | 23,81        |        |
| MO sem LS =>        |          |        |                                                                                                                                                                                             |                               | 21,30 | LS =>            | 0,00           | MO com LS => | 21,30  |
| Valor do BDI =>     |          |        |                                                                                                                                                                                             |                               | 24,39 | Valor com BDI => |                |              | 104,56 |
| Quant. =>           |          |        |                                                                                                                                                                                             |                               |       | 40,0000000       | Preço Total => | 4.182,40     |        |

|                     |          |        |                                                                                          |                          |  |      |                  |            |                |        |
|---------------------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--|------|------------------|------------|----------------|--------|
| 10.4                |          |        | REVESTIMENTO                                                                             |                          |  |      |                  | 787,46     |                |        |
| 10.4.1              | Código   | Banco  | Descrição                                                                                | Tipo                     |  | Und  | Quant.           | Valor Unit | Total          |        |
| Composição          | 88489    | SINAPI | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 | PINT - PINTURAS          |  | m²   | 1,0000000        | 9,39       | 9,39           |        |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS |  | H    | 0,0690000        | 17,97      | 1,23           |        |
| Composição Auxiliar | 88310    | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                       | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS |  | H    | 0,1870000        | 22,90      | 4,28           |        |
| Insumo              | 00007356 | SINAPI | TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO                                                 | Material                 |  | L    | 0,3300000        | 11,76      | 3,88           |        |
|                     |          |        |                                                                                          | MO sem LS =>             |  | 3,33 | LS =>            | 0,00       | MO com LS =>   | 3,33   |
|                     |          |        |                                                                                          | Valor do BDI =>          |  | 2,85 | Valor com BDI => |            |                | 12,24  |
|                     |          |        |                                                                                          |                          |  |      | Quant. =>        | 39,0400000 | Preço Total => | 477,84 |

| 10.4.2              | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                                       | Tipo                     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|--------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 100722 | SINAPI | PINTURA COM TINTA ACRILICA DE FUNDO (TIPO ZARCAO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (2 DEMÃO). AF_01/2020 | PINT - PINTURAS          | m²  | 1,0000000 | 18,39      | 18,39 |
| Composição Auxiliar | 88310  | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H   | 0,6779000 | 22,90      | 15,52 |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                 |          |        |                                                   |          |           |           |           |                  |        |
|-----------------|----------|--------|---------------------------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|------------------|--------|
| Insumo          | 00005318 | SINAPI | DILUENTE AGUARRAS                                 | Material | L         | 0,0110000 | 13,60     | 0,14             |        |
| Insumo          | 00007307 | SINAPI | FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO) | Material | L         | 0,1098000 | 24,87     | 2,73             |        |
| MO sem LS =>    |          |        |                                                   |          | 9,51      | LS =>     | 0,00      | MO com LS =>     | 9,51   |
| Valor do BDI => |          |        |                                                   |          | 5,59      |           |           | Valor com BDI => | 23,98  |
|                 |          |        |                                                   |          | Quant. => |           | 6,5600000 | Preço Total =>   | 157,30 |

|                     |          |        |                                                                                                                                                                          |                          |           |           |                |                  |       |
|---------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|-----------|----------------|------------------|-------|
|                     |          |        |                                                                                                                                                                          |                          |           |           |                |                  |       |
| 10.4.3              | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                | Tipo                     | Und       | Quant.    | Valor Unit     | Total            |       |
| Composição          | 100741   | SINAPI | PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTETICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (2 DEMÃO) AF_01/2020 P | PINT - PINTURAS          | m²        | 1,0000000 | 17,81          | 17,81            |       |
| Composição Auxiliar | 88310    | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                       | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H         | 0,5266000 | 22,90          | 12,05            |       |
| Insumo              | 00005318 | SINAPI | DILUENTE AGUARRAS                                                                                                                                                        | Material                 | L         | 0,0620000 | 13,60          | 0,84             |       |
| Insumo              | 00007311 | SINAPI | TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO                                                                                                                                | Material                 | L         | 0,2067000 | 23,82          | 4,92             |       |
| MO sem LS =>        |          |        |                                                                                                                                                                          |                          | 7,39      | LS =>     | 0,00           | MO com LS =>     | 7,39  |
| Valor do BDI =>     |          |        |                                                                                                                                                                          |                          | 5,41      |           |                | Valor com BDI => | 23,22 |
|                     |          |        |                                                                                                                                                                          |                          | Quant. => | 6,5600000 | Preço Total => | 152,32           |       |

|        |        |       |                                                             |                 |  |        |           |            |                  |          |
|--------|--------|-------|-------------------------------------------------------------|-----------------|--|--------|-----------|------------|------------------|----------|
|        |        |       |                                                             |                 |  |        |           |            |                  |          |
| 10.5   |        |       | ESQUADRIAS                                                  |                 |  |        |           | 1.923,75   |                  |          |
|        | Código | Banco | Descrição                                                   | Tipo            |  | Und    | Quant.    | Valor Unit | Total            |          |
| Insumo | 055816 | SBC   | PORTAO 2 FOLHAS EM TUBO GALVANIZADO 2" TELA MALHA 2" FIO 10 | Material        |  | m²     | 1,0000000 | 485,00     | 485,00           |          |
|        |        |       |                                                             | MO sem LS =>    |  | 0,00   | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00     |
|        |        |       |                                                             | Valor do BDI => |  | 101.51 |           |            | Valor com BDI => | 586.51   |
|        |        |       |                                                             |                 |  |        | Quant. => | 3,2800000  | Preço Total =>   | 1.923,75 |

|                     |          |        |                                                                                                                            |                                                  |       |           |            |                  |          |
|---------------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------|-----------|------------|------------------|----------|
|                     |          |        |                                                                                                                            |                                                  |       |           |            |                  |          |
| 11                  |          |        | CERCA DE PROTEÇÃO CASA DE QUIMICA; ETA e CASA DE AISAN (20,00X20,00) M                                                     |                                                  |       |           |            | 20.181,41        |          |
| 11.1                |          |        | MOVIMENTO DE TERRA                                                                                                         |                                                  |       |           |            | 6.732,88         |          |
| 11.1.1              | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                  | Tipo                                             | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total            |          |
| Composição          | 99059    | SINAPI | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018 | SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS                         | M     | 1,0000000 | 44,33      | 44,33            |          |
| Composição Auxiliar | 91692    | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015            | CHUR - CUSTOS HUMANOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP   | 0,0039000 | 31,93      | 0,12             |          |
| Composição Auxiliar | 91693    | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015            | CHUR - CUSTOS HUMANOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI   | 0,0168000 | 30,66      | 0,51             |          |
| Composição Auxiliar | 94974    | SINAPI | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021  | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                    | m³    | 0,0046000 | 476,00     | 2,18             |          |
| Composição Auxiliar | 99062    | SINAPI | MARCAÇÃO DE PONTOS EM GABARITO OU CAVALETE. AF_10/2018                                                                     | SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS                         | UN    | 1,5000000 | 2,04       | 3,06             |          |
| Composição Auxiliar | 88239    | SINAPI | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                         | H     | 0,3563000 | 17,96      | 6,39             |          |
| Composição Auxiliar | 88262    | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                         | H     | 0,7125000 | 21,60      | 15,39            |          |
| Insumo              | 00004433 | SINAPI | CAIBRO NÃO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA                             | Material                                         | M     | 0,4125000 | 17,60      | 7,26             |          |
| Insumo              | 00005068 | SINAPI | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)                                                                            | Material                                         | KG    | 0,1110000 | 21,36      | 2,37             |          |
| Insumo              | 00004417 | SINAPI | SARRAFO NÃO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA                              | Material                                         | M     | 0,7445000 | 4,89       | 3,64             |          |
| Insumo              | 00010567 | SINAPI | TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA                                                       | Material                                         | M     | 0,5500000 | 5,67       | 3,11             |          |
| Insumo              | 00007356 | SINAPI | TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO                                                                                   | Material                                         | L     | 0,0256000 | 11,76      | 0,30             |          |
| MO sem LS =>        |          |        |                                                                                                                            |                                                  | 16,30 | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 16,30    |
| Valor do BDI =>     |          |        |                                                                                                                            |                                                  | 13,48 |           |            | Valor com BDI => | 57,81    |
|                     |          |        |                                                                                                                            |                                                  |       | Quant. => | 88,0000000 | Preço Total =>   | 5.087,28 |

|            |        |        |                                                               |                    |     |           |            |       |
|------------|--------|--------|---------------------------------------------------------------|--------------------|-----|-----------|------------|-------|
| 11.1.2     | Código | Banco  | Descrição                                                     | Tipo               | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
| Composição | 98524  | SINAPI | LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018 | URBA - URBANIZAÇÃO | m²  | 1,0000000 | 2,61       | 2,61  |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                     |              |                                        |                          |      |           |             |                  |          |
|---------------------|--------------|----------------------------------------|--------------------------|------|-----------|-------------|------------------|----------|
| Composição Auxiliar | 88316 SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H    | 0,0718000 | 17,97       | 1,29             |          |
| Composição Auxiliar | 88441 SINAPI | JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H    | 0,0718000 | 18,44       | 1,32             |          |
|                     |              |                                        | MO sem LS =>             | 0,74 | LS =>     | 0,00        | MO com LS =>     | 0,74     |
|                     |              |                                        | Valor do BDI =>          | 0,79 |           |             | Valor com BDI => | 3,40     |
|                     |              |                                        |                          |      | Quant. => | 484,0000000 | Preço Total =>   | 1.645,60 |

|                     |                 |                                                                                                                 |                                                   |                 |           |                |        |                  |          |
|---------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------|-----------|----------------|--------|------------------|----------|
| 11.2                |                 |                                                                                                                 | INFRA - ESTRUTURA PILARES E MOURÕES               |                 |           |                |        |                  | 2.043,50 |
| 11.2.1              | Código Banco    | Descrição                                                                                                       | Tipo                                              | Und             | Quant.    | Valor Unit     | Total  |                  |          |
| Composição          | 92269 SINAPI    | FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020                | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                     | m²              | 1,0000000 | 153,21         | 153,21 |                  |          |
| Composição Auxiliar | 91692 SINAPI    | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015 | CHUK - CUSIUS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP             | 0,0500000 | 31,93          | 1,59   |                  |          |
| Composição Auxiliar | 91693 SINAPI    | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015 | CHUK - CUSIUS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI             | 0,0930000 | 30,66          | 2,85   |                  |          |
| Composição Auxiliar | 88239 SINAPI    | AJUDANTE DE CARPINTeiro COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                             | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H               | 0,1430000 | 17,96          | 2,56   |                  |          |
| Composição Auxiliar | 88262 SINAPI    | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                               | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H               | 0,7150000 | 21,60          | 15,44  |                  |          |
| Insumo              | 00005068 SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)                                                                 | Material                                          | KG              | 0,0860000 | 21,36          | 1,83   |                  |          |
| Insumo              | 00004517 SINAPI | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                         | Material                                          | M               | 4,4320000 | 1,75           | 7,75   |                  |          |
| Insumo              | 00006189 SINAPI | TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                    | Material                                          | M               | 6,5300000 | 18,56          | 121,19 |                  |          |
|                     |                 |                                                                                                                 |                                                   | MO sem LS =>    | 14,90     | LS =>          | 0,00   | MO com LS =>     | 14,90    |
|                     |                 |                                                                                                                 |                                                   | Valor do BDI => | 46,62     |                |        | Valor com BDI => | 199,83   |
|                     |                 |                                                                                                                 |                                                   | Quant. =>       | 3,6800000 | Preço Total => | 735,37 |                  |          |

|                     |                 |                                                                                                                                                                          |                               |                 |           |                |        |                  |        |
|---------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------|-----------|----------------|--------|------------------|--------|
| 11.2.2              | Código Banco    | Descrição                                                                                                                                                                | Tipo                          | Und             | Quant.    | Valor Unit     | Total  |                  |        |
| Composição          | 92417 SINAPI    | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 LITROS DE RESINA AF_09/2020 | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | m²              | 1,0000000 | 136,81         | 136,81 |                  |        |
| Composição Auxiliar | 92263 SINAPI    | FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020                                                  | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | m²              | 0,5250000 | 155,03         | 81,39  |                  |        |
| Composição Auxiliar | 88239 SINAPI    | AJUDANTE DE CARPINTeiro COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                      | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H               | 0,3400000 | 17,96          | 6,10   |                  |        |
| Composição Auxiliar | 88262 SINAPI    | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H               | 1,8520000 | 21,60          | 40,00  |                  |        |
| Insumo              | 00002692 SINAPI | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA                                                                                          | Material                      | L               | 0,0100000 | 5,83           | 0,05   |                  |        |
| Insumo              | 00040271 SINAPI | LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE *1,50* A *2,80* M                                                                    | Equipamento                   | MES             | 0,1960000 | 7,96           | 1,56   |                  |        |
| Insumo              | 00040287 SINAPI | LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE                                                                  | Equipamento                   | MES             | 0,7850000 | 3,06           | 2,40   |                  |        |
| Insumo              | 00040275 SINAPI | LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSAO DE 2 M                                              | Equipamento                   | MES             | 0,3930000 | 12,25          | 4,81   |                  |        |
| Insumo              | 00040304 SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)                                                                                                                | Material                      | KG              | 0,0190000 | 26,37          | 0,50   |                  |        |
|                     |                 |                                                                                                                                                                          |                               | MO sem LS =>    | 43,12     | LS =>          | 0,00   | MO com LS =>     | 43,12  |
|                     |                 |                                                                                                                                                                          |                               | Valor do BDI => | 41,63     |                |        | Valor com BDI => | 178,44 |
|                     |                 |                                                                                                                                                                          |                               | Quant. =>       | 3,2000000 | Preço Total => | 571,00 |                  |        |

|                     |                 |                                                                                                                                                        |                                                   |     |             |            |        |  |  |
|---------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----|-------------|------------|--------|--|--|
| 11.2.3              | Código Banco    | Descrição                                                                                                                                              | Tipo                                              | Und | Quant.      | Valor Unit | Total  |  |  |
| Composição          | 94964 SINAPI    | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2:7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021                | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                     | m³  | 1,0000000   | 538,36     | 538,36 |  |  |
| Composição Auxiliar | 88830 SINAPI    | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014 | CHUK - CUSIUS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP | 0,8259000   | 1,75       | 1,44   |  |  |
| Composição Auxiliar | 88831 SINAPI    | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014 | CHUK - CUSIUS HUKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI | 0,7787000   | 0,32       | 0,24   |  |  |
| Composição Auxiliar | 88316 SINAPI    | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H   | 2,5333000   | 17,97      | 45,52  |  |  |
| Composição Auxiliar | 88377 SINAPI    | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H   | 1,6046000   | 23,42      | 37,57  |  |  |
| Insumo              | 00000370 SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)                                                                             | Material                                          | m³  | 0,7558000   | 55,50      | 41,94  |  |  |
| Insumo              | 00001379 SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32                                                                                                                     | Material                                          | KG  | 322,9777000 | 0,94       | 303,59 |  |  |
| Insumo              | 00004721 SINAPI | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE                                                                                  | Material                                          | m³  | 0,5872000   | 184,03     | 108,06 |  |  |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                 |            |                |        |                  |        |
|-----------------|------------|----------------|--------|------------------|--------|
| MO sem LS =>    | 53,19      | LS =>          | 0,00   | MO com LS =>     | 53,19  |
| Valor do BDI => | 163,82     |                |        | Valor com BDI => | 702,18 |
| Quant. =>       | 0,16000000 | Preço Total => | 112,34 |                  |        |

| 11.2.4              | Código     | Banco          | Descrição                                                                                                          | Tipo                                              | Und    | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|---------------------|------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------|-----------|------------|--------|
| Composição          | 92873      | SINAPI         | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015                       | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                     | m³     | 1,0000000 | 180,97     | 180,97 |
| Composição Auxiliar | 90586      | SINAPI         | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015 | CHUR - CUSIUS HOKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP    | 0,6720000 | 1,21       | 0,81   |
| Composição Auxiliar | 90587      | SINAPI         | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015 | CHUR - CUSIUS HOKARIUS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI    | 1,1740000 | 0,44       | 0,51   |
| Composição Auxiliar | 88309      | SINAPI         | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                               | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H      | 1,8460000 | 21,82      | 40,27  |
| Composição Auxiliar | 88316      | SINAPI         | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                               | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H      | 5,5380000 | 17,97      | 99,51  |
| Composição Auxiliar | 88262      | SINAPI         | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H      | 1,8460000 | 21,60      | 39,87  |
| MO sem LS =>        | 109,38     | LS =>          | 0,00                                                                                                               | MO com LS =>                                      | 109,38 |           |            |        |
| Valor do BDI =>     | 55,06      |                |                                                                                                                    | Valor com BDI =>                                  | 236,03 |           |            |        |
| Quant. =>           | 0,16000000 | Preço Total => | 37,76                                                                                                              |                                                   |        |           |            |        |

| 11.2.5              | Código      | Banco          | Descrição                                                                                                                                                           | Tipo                          | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|-------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------|-----------|------------|-------|
| Composição          | 92776       | SINAPI         | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | KG    | 1,0000000 | 17,42      | 17,42 |
| Composição Auxiliar | 92792       | SINAPI         | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015                                                          | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | KG    | 1,0000000 | 12,29      | 12,29 |
| Composição Auxiliar | 88238       | SINAPI         | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H     | 0,0280000 | 18,05      | 0,50  |
| Composição Auxiliar | 88245       | SINAPI         | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                 | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H     | 0,1713000 | 21,72      | 3,72  |
| Insumo              | 00043132    | SINAPI         | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)                                                                                  | Material                      | KG    | 0,0250000 | 28,00      | 0,70  |
| Insumo              | 00039017    | SINAPI         | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM                                                | Material                      | UN    | 0,9700000 | 0,22       | 0,21  |
| MO sem LS =>        | 3,31        | LS =>          | 0,00                                                                                                                                                                | MO com LS =>                  | 3,31  |           |            |       |
| Valor do BDI =>     | 5,30        |                |                                                                                                                                                                     | Valor com BDI =>              | 22,72 |           |            |       |
| Quant. =>           | 12,80000000 | Preço Total => | 290,81                                                                                                                                                              |                               |       |           |            |       |

| 11.2.6              | Código     | Banco          | Descrição                                                                                                  | Tipo                          | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------|-----------|------------|-------|
| Composição          | 92792      | SINAPI         | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | KG    | 1,0000000 | 12,29      | 12,29 |
| Composição Auxiliar | 88238      | SINAPI         | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H     | 0,0059000 | 18,05      | 0,10  |
| Composição Auxiliar | 88245      | SINAPI         | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H     | 0,0420000 | 21,72      | 0,91  |
| Insumo              | 00000032   | SINAPI         | ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO                                                                               | Material                      | KG    | 1,0700000 | 10,55      | 11,28 |
| MO sem LS =>        | 0,64       | LS =>          | 0,00                                                                                                       | MO com LS =>                  | 0,64  |           |            |       |
| Valor do BDI =>     | 3,73       |                |                                                                                                            | Valor com BDI =>              | 16,02 |           |            |       |
| Quant. =>           | 2,56000000 | Preço Total => | 41,01                                                                                                      |                               |       |           |            |       |

| 11.2.7              | Código     | Banco          | Descrição                                                                     | Tipo                     | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|-----------|------------|-------|
| Composição          | 93358      | SINAPI         | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 | MOV - MOVIMENTO DE TERRA | m³    | 1,0000000 | 71,08      | 71,08 |
| Composição Auxiliar | 88316      | SINAPI         | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H     | 3,9560000 | 17,97      | 71,08 |
| MO sem LS =>        | 41,06      | LS =>          | 0,00                                                                          | MO com LS =>             | 41,06 |           |            |       |
| Valor do BDI =>     | 21,62      |                |                                                                               | Valor com BDI =>         | 92,70 |           |            |       |
| Quant. =>           | 1,88000000 | Preço Total => | 174,27                                                                        |                          |       |           |            |       |

| 11.2.8 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|--------|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|
|--------|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00  
LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                     |              |                                                  |                           |       |           |           |                  |       |
|---------------------|--------------|--------------------------------------------------|---------------------------|-------|-----------|-----------|------------------|-------|
| Composição          | 96995 SINAPI | REATERRO MANUAL APOLOADO COM SOQUETE. AF_10/2017 | MOVT - MOVIMENTO DE TERRA | m³    | 1.0000000 | 43.10     | 43.10            |       |
| Composição Auxiliar | 88316 SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS  | H     | 2.3986000 | 17.97     | 43.10            |       |
|                     |              |                                                  | MO sem LS =>              | 24,89 | LS =>     | 0,00      | MO com LS =>     | 24,89 |
|                     |              |                                                  | Valor do BDI =>           | 13,11 |           |           | Valor com BDI => | 56,21 |
|                     |              |                                                  |                           |       | Quant. => | 1,4400000 | Preço Total =>   | 80,94 |

|                     |                 |                                                                                                                                                                                             |                               |                 |            |                |          |                  |          |
|---------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------|------------|----------------|----------|------------------|----------|
| 11.3                |                 |                                                                                                                                                                                             | SUPRA- ESTRUTURA DA CERCA     |                 |            |                |          |                  | 8.364,80 |
| 11.3.1              | Código Banco    | Descrição                                                                                                                                                                                   | Tipo                          | Und             | Quant.     | Valor Unit     | Total    |                  |          |
| Composição          | 101198 SINAPI   | CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020 | URBA - URBANIZAÇÃO            | M               | 1,0000000  | 80,17          | 80,17    |                  |          |
| Composição Auxiliar | 94962 SINAPI    | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021                                             | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | m³              | 0,0090000  | 429,92         | 3,86     |                  |          |
| Composição Auxiliar | 88309 SINAPI    | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H               | 0,8519000  | 21,82          | 18,58    |                  |          |
| Composição Auxiliar | 88316 SINAPI    | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS      | H               | 0,8519000  | 17,97          | 15,30    |                  |          |
| Insumo              | 0000346 SINAPI  | ARAME DE AÇO OVALADO 15 X 17 ( 45,7 KG, 700 KGF), ROLO 1000 M                                                                                                                               | Material                      | KG              | 0,4950000  | 33,17          | 16,41    |                  |          |
| Insumo              | 00043130 SINAPI | ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)                                                                                                      | Material                      | KG              | 0,0790000  | 28,00          | 2,21     |                  |          |
| Insumo              | 00004114 SINAPI | MOURAO CONCRETO CURVO, SECAO "T", H = 2,80 M + CURVA COM 0,45 M, COM FUIROS PARA FIOS                                                                                                       | Material                      | UN              | 0,4000000  | 59,53          | 23,81    |                  |          |
|                     |                 |                                                                                                                                                                                             |                               | MO sem LS =>    | 21,30      | LS =>          | 0,00     | MO com LS =>     | 21,30    |
|                     |                 |                                                                                                                                                                                             |                               | Valor do BDI => | 24,39      |                |          | Valor com BDI => | 104,56   |
|                     |                 |                                                                                                                                                                                             |                               | Quant. =>       | 80,0000000 | Preço Total => | 8.364,80 |                  |          |

|                     |                 |                                                                                          |                          |                 |            |                |        |                  |          |
|---------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------|------------|----------------|--------|------------------|----------|
| 11.4                |                 |                                                                                          | REVESTIMENTO             |                 |            |                |        |                  | 1.116,48 |
| 11.4.1              | Código Banco    | Descrição                                                                                | Tipo                     | Und             | Quant.     | Valor Unit     | Total  |                  |          |
| Composição          | 88489 SINAPI    | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 | PINT - PINTURAS          | m²              | 1,0000000  | 9,39           | 9,39   |                  |          |
| Composição Auxiliar | 88316 SINAPI    | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H               | 0,0690000  | 17,97          | 1,23   |                  |          |
| Composição Auxiliar | 88310 SINAPI    | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                       | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H               | 0,1870000  | 22,90          | 4,28   |                  |          |
| Insumo              | 00007356 SINAPI | TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO                                                 | Material                 | L               | 0,3300000  | 11,76          | 3,88   |                  |          |
|                     |                 |                                                                                          |                          | MO sem LS =>    | 3,33       | LS =>          | 0,00   | MO com LS =>     | 3,33     |
|                     |                 |                                                                                          |                          | Valor do BDI => | 2,85       |                |        | Valor com BDI => | 12,24    |
|                     |                 |                                                                                          |                          | Quant. =>       | 65,9200000 | Preço Total => | 806,86 |                  |          |

|                     |                 |                                                                                                                                                                    |                          |                 |           |                |        |                  |       |
|---------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------|-----------|----------------|--------|------------------|-------|
| 11.4.2              | Código Banco    | Descrição                                                                                                                                                          | Tipo                     | Und             | Quant.    | Valor Unit     | Total  |                  |       |
| Composição          | 100722 SINAPI   | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCAO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (2 DEMÃO). AF_01/2020_P | PINT - PINTURAS          | m²              | 1,0000000 | 18,39          | 18,39  |                  |       |
| Composição Auxiliar | 88310 SINAPI    | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                 | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H               | 0,6779000 | 22,90          | 15,52  |                  |       |
| Insumo              | 00005318 SINAPI | DILUENTE AGUARRAS                                                                                                                                                  | Material                 | L               | 0,0110000 | 13,60          | 0,14   |                  |       |
| Insumo              | 00007307 SINAPI | FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)                                                                                                                  | Material                 | L               | 0,1098000 | 24,87          | 2,73   |                  |       |
|                     |                 |                                                                                                                                                                    |                          | MO sem LS =>    | 9,51      | LS =>          | 0,00   | MO com LS =>     | 9,51  |
|                     |                 |                                                                                                                                                                    |                          | Valor do BDI => | 5,59      |                |        | Valor com BDI => | 23,98 |
|                     |                 |                                                                                                                                                                    |                          | Quant. =>       | 6,5600000 | Preço Total => | 157,30 |                  |       |

|                     |                 |                                                                                                                                                                           |                          |     |           |            |       |  |  |
|---------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|-----------|------------|-------|--|--|
| 11.4.3              | Código Banco    | Descrição                                                                                                                                                                 | Tipo                     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |  |  |
| Composição          | 100741 SINAPI   | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (2 DEMÃO). AF_01/2020_P | PINT - PINTURAS          | m²  | 1,0000000 | 17,81      | 17,81 |  |  |
| Composição Auxiliar | 88310 SINAPI    | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H   | 0,5266000 | 22,90      | 12,05 |  |  |
| Insumo              | 00005318 SINAPI | DILUENTE AGUARRAS                                                                                                                                                         | Material                 | L   | 0,0620000 | 13,60      | 0,84  |  |  |
| Insumo              | 00007311 SINAPI | TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO                                                                                                                                 | Material                 | L   | 0,2067000 | 23,82      | 4,92  |  |  |





MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

|                 |           |                |        |                  |       |
|-----------------|-----------|----------------|--------|------------------|-------|
| MO sem LS =>    | 7,39      | LS =>          | 0,00   | MO com LS =>     | 7,39  |
| Valor do BDI => | 5,41      |                |        | Valor com BDI => | 23,22 |
| Quant. =>       | 6,5600000 | Preço Total => | 152,32 |                  |       |

|        |        |       |                                                             |                 |  |        |           |            |                  |          |
|--------|--------|-------|-------------------------------------------------------------|-----------------|--|--------|-----------|------------|------------------|----------|
|        |        |       |                                                             |                 |  |        |           |            |                  |          |
| 11.5   |        |       | ESQUADRIAS                                                  |                 |  |        |           | 1.923,75   |                  |          |
|        | Código | Banco | Descrição                                                   | Tipo            |  | Und    | Quant.    | Valor Unit | Total            |          |
| Insumo | 055816 | SBC   | PORTAO 2 FOLHAS EM TUBO GALVANIZADO 2" TELA MALHA 2" FIO 10 | Material        |  | m²     | 1,0000000 | 485,00     | 485,00           |          |
|        |        |       |                                                             | MO sem LS =>    |  | 0,00   | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00     |
|        |        |       |                                                             | Valor do BDI => |  | 101,51 |           |            | Valor com BDI => | 586,51   |
|        |        |       |                                                             |                 |  |        | Quant. => | 3,2800000  | Preço Total =>   | 1.923,75 |

|        |          |        |                                                  |                 |  |        |           |            |                  |        |
|--------|----------|--------|--------------------------------------------------|-----------------|--|--------|-----------|------------|------------------|--------|
|        |          |        |                                                  |                 |  |        |           |            |                  |        |
| 12     |          |        | URBANIZAÇÃO                                      |                 |  |        |           | 6.859,34   |                  |        |
|        | Código   | Banco  | Descrição                                        | Tipo            |  | Und    | Quant.    | Valor Unit | Total            |        |
| Insumo | 00010848 | SINAPI | PLACA DE INAUGURACAO METALICA, *40* CM X *60* CM | Material        |  | UN     | 1,0000000 | 678,38     | 678,38           |        |
|        |          |        |                                                  | MO sem LS =>    |  | 0,00   | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00   |
|        |          |        |                                                  | Valor do BDI => |  | 141,98 |           |            | Valor com BDI => | 820,36 |
|        |          |        |                                                  |                 |  |        | Quant. => | 1,0000000  | Preço Total =>   | 820,36 |

| 12.2                | Código   | Banco  | Descrição                              | Tipo                     | Und  | Quant.    | Valor Unit  | Total            |          |
|---------------------|----------|--------|----------------------------------------|--------------------------|------|-----------|-------------|------------------|----------|
| Composição          | 98504    | SINAPI | PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018 | URBA - URBANIZAÇÃO       | m²   | 1,0000000 | 11,38       | 11,38            |          |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H    | 0,1564000 | 17,97       | 2,81             |          |
| Composição Auxiliar | 88441    | SINAPI | JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H    | 0,0391000 | 18,44       | 0,72             |          |
| Insumo              | 00003324 | SINAPI | GRAMA BATATAIS EM PLACAS, SEM PLANTIO  | Material                 | m²   | 1,0000000 | 7,85        | 7,85             |          |
|                     |          |        |                                        | MO sem LS =>             | 1,62 | LS =>     | 0,00        | MO com LS =>     | 1,62     |
|                     |          |        |                                        | Valor do BDI =>          | 3,46 |           |             | Valor com BDI => | 14,84    |
|                     |          |        |                                        |                          |      | Quant. => | 406,9400000 | Preço Total =>   | 6.038,98 |

|               |                  |
|---------------|------------------|
| Total sem BDI | R\$ 1.675.911,30 |
| Total do BDI  | R\$ 404.424,90   |
| Total Geral   | R\$ 2.080.336,20 |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

DATA ELABORAÇÃO: abril-22  
TABELA DE REFERENCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERENCIA: MARÇO  
ANO DE REFERENCIA: 2022  
BDI: 30,43%  
BDI: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

MUNICÍPIO: TABATINGA  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO LATITUDE: 04°22'54.8" S ÁREA REFORMA AMPLIAÇÃO CONSTRUÇÃO TOTAL  
ALTITUDE: 80,00 LONGITUDE: 69°42'23.9" W m² - - 536,00 536,00

CALCULO DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

| Item de Construção   | Elemento Estrutural          | m³    | Peso kg | Total kg |
|----------------------|------------------------------|-------|---------|----------|
| Concreto estrutural  | Cerca, Bloco, Base ETA       | 15,77 | 2.400   | 37.848   |
| Argamassa emboço     | Casa de Quimica              | 4,14  | 2.100   | 8.694    |
| Argamassa chapisco   | Reservatório Elevado         | 1,00  | 2.100   | 2.100    |
| Aço CA-60 de 5.0 mm  | Casa AISANS                  | -     | 40,20   | 40       |
| Aço CA-50 de 6.3 mm  | Cerca e Blocos e Casa AISANS | -     | 233,21  | 233      |
| Aço CA-50 de 8.0 mm  | Casa AISANS                  | -     | 485,20  | 485      |
| Aço CA-50 de 10.0 mm | Casa AISANS                  | -     | 31,10   | 31       |
| Aço CA-50 de 12.5 mm | Base ETA                     | -     | 103,40  | 103      |
| TOTAL GERAL EM KG =  |                              |       |         | 49.535   |

| Equipamentos        | Unid. | Peso kg | Total kg |
|---------------------|-------|---------|----------|
| Betoneira           | 1,00  | 180     | 180,0    |
| Grupo Gerador       | 1,00  | 150     | 150,0    |
| Maquina de Solda    | 1,00  | 65      | 65,0     |
| Compressor          | 1,00  | 87      | 87,0     |
| TOTAL GERAL EM KG = |       |         | 482      |
|                     |       |         | 964      |

x2 - IDA E VOLTA

| Material de Obra                       | Unid.   | Peso kg  | Total kg |
|----------------------------------------|---------|----------|----------|
| Tubo pvc dn 25mm                       | 1617,00 | 0,30     | 485,10   |
| Sulfato de Alumínio                    | 1,00    | 300,00   | 300,00   |
| Tubo pead dn 20mm/m                    | 490,00  | 0,13     | 63,70    |
| Tubo Pvc 60mm                          | 1127,10 | 0,87     | 980,58   |
| Tubo Pvc 75mm                          | 233,00  | 1,37     | 319,21   |
| Escada Tipo Marinheiro                 | 2,00    | 85,50    | 171,00   |
| Placa de Inauguração da Obra           | 1,00    | 1,50     | 1,50     |
| Mangote de captação de água bruta      | 131,00  | 4,10     | 537,10   |
| Tubos e Conexões de Captação (FG e FF) | -       | 3525,50  | 3525,50  |
| Tubos e conexões da ETA ( FG e FF)     | -       | 542,00   | 542,00   |
| Bomba Centrífuga de 15cv               | 2,00    | 160,00   | 320,00   |
| Balsa flutuante - Abrigo em madeira    | 1,00    | 530,00   | 530,00   |
| Porta de ferro duas folhas             | 2,00    | 17,00    | 34,00    |
| Bombas dosadoras e agitador elétrico   | 6,00    | 5,00     | 30,00    |
| Registros ferro fundido 3"             | 5,00    | 13,00    | 65,00    |
| Registros ferro fundido 4"             | 2,00    | 18,00    | 36,00    |
| Estação de tratamento                  | 1,00    | 10000,00 | 10000,00 |
| Materiais elétricos                    | -       | 270,00   | 270,00   |
| TOTAL GERAL EM KG =                    |         |          | 18.211   |

|                                       |        |
|---------------------------------------|--------|
| Total de mobilização e desmobilização | 68.710 |
|---------------------------------------|--------|

Adilson de Oliveira Queiroz  
Engenheiro Civil  
CREA/AM 20952

Sílvio Dicassa  
GEOLOGO  
CREA/AM 7261-D  
RNP 0402301161

Humberto B. Neto  
Eng. Eletricista  
CREA/AM 24819



Ministério da Saúde  
Secretaria Especial de Saúde Indígena  
Distrito Sanitário Especial Indígena do Alto Rio Solimões  
Serviços de Edificações e Saneamento Ambiental Indígena

| BDI (SERVIÇOS) - SAA SÃO LEOPOLDO |                       |               |
|-----------------------------------|-----------------------|---------------|
| <b>Despesas Indiretas</b>         |                       |               |
| AC                                | Administração central | 4,93          |
| G                                 | Garantia/seguros      | 0,49          |
| R                                 | Riscos                | 1,39          |
| TOTAL DO GRUPO A =                |                       | 1,07          |
| <b>Despesas financeiras</b>       |                       |               |
| DF                                | Despesas financeiras  | 0,99          |
| TOTAL DO GRUPO B =                |                       | 1,01          |
| <b>Benefício</b>                  |                       |               |
| L                                 | Lucro                 | 8,04          |
| TOTAL DO GRUPO C =                |                       | 1,08          |
| <b>Impostos</b>                   |                       |               |
| I 1                               | PIS                   | 0,65          |
| I 2                               | COFINS                | 3,00          |
| I 3                               | ISS                   | 2,50          |
| I 4                               | Desoneração (CPRB)    | 4,50          |
| TOTAL DO GRUPO D =                |                       | 0,89          |
| BDI =                             |                       | <b>30,43%</b> |

FÓRMULA PARA CÁLCULO DE BDI:

$$BDI = \left[ \left( \frac{(1 + AC / 100) (1 + DF / 100) (1 + R / 100) (1 + L / 100)}{1 - \left( \frac{I}{100} \right)} \right) - 1 \right] \times 100$$



Ministério da Saúde  
Secretaria Especial de Saúde Indígena  
Distrito Sanitário Especial Indígena do Alto Rio Solimões  
Serviços de Edificações e Saneamento Ambiental Indígena

| BDI DIFERENCIADO DE MATERIAIS - SAA SÃO LEOPOLDO |                       |        |
|--------------------------------------------------|-----------------------|--------|
| <b>Despesas Indiretas</b>                        |                       |        |
| AC                                               | Administração central | 3,45   |
| G                                                | Garantia/seguros      | 0,48   |
| R                                                | Riscos                | 0,85   |
| TOTAL DO GRUPO A =                               |                       | 1,05   |
| <b>Despesas financeiras</b>                      |                       |        |
| DF                                               | Despesas financeiras  | 0,85   |
| TOTAL DO GRUPO B =                               |                       | 1,01   |
| <b>Benefício</b>                                 |                       |        |
| L                                                | Lucro                 | 5,11   |
| TOTAL DO GRUPO C =                               |                       | 1,05   |
| <b>Impostos</b>                                  |                       |        |
| I 1                                              | PIS                   | 0,65   |
| I 2                                              | COFINS                | 3,00   |
| I 3                                              | ISS                   | -      |
| I 4                                              | Desoneração (CPRB)    | 4,50   |
| TOTAL DO GRUPO D =                               |                       | 0,92   |
| BDI =                                            |                       | 20,93% |

FÓRMULA PARA CÁLCULO DE BDI:

$$BDI = \left[ \left( \frac{(1 + AC / 100) (1 + DF / 100) (1 + R / 100) (1 + L / 100)}{1 - \left( \frac{I}{100} \right)} \right) - 1 \right] \times 100$$

  
Adenel de Oliveira Queiroz  
Engenheiro Civil  
CREA/AM 20952

  
Simão Dicassa  
GEOLOGO  
CREA/AM 7261-D  
RNP 0402301161

  
Humberto B. Neto  
Eng. Eletricista  
CREA - AM 24819



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATA ELABORAÇÃO: abril-22  
TABELA DE REFERENCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERENCIA: MARÇO  
ANO DE REFERENCIA: 2022  
BDI: 30,43%  
BDI: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO LATITUDE: 04°22'54.8" S ÁREA REFORMA AMPLIAÇÃO AMPLIAÇÃO TOTAL  
ALTITUDE: 80,00 LONGITUDE: 69°42'23.9" W m² - - 536,00 536,00

### CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

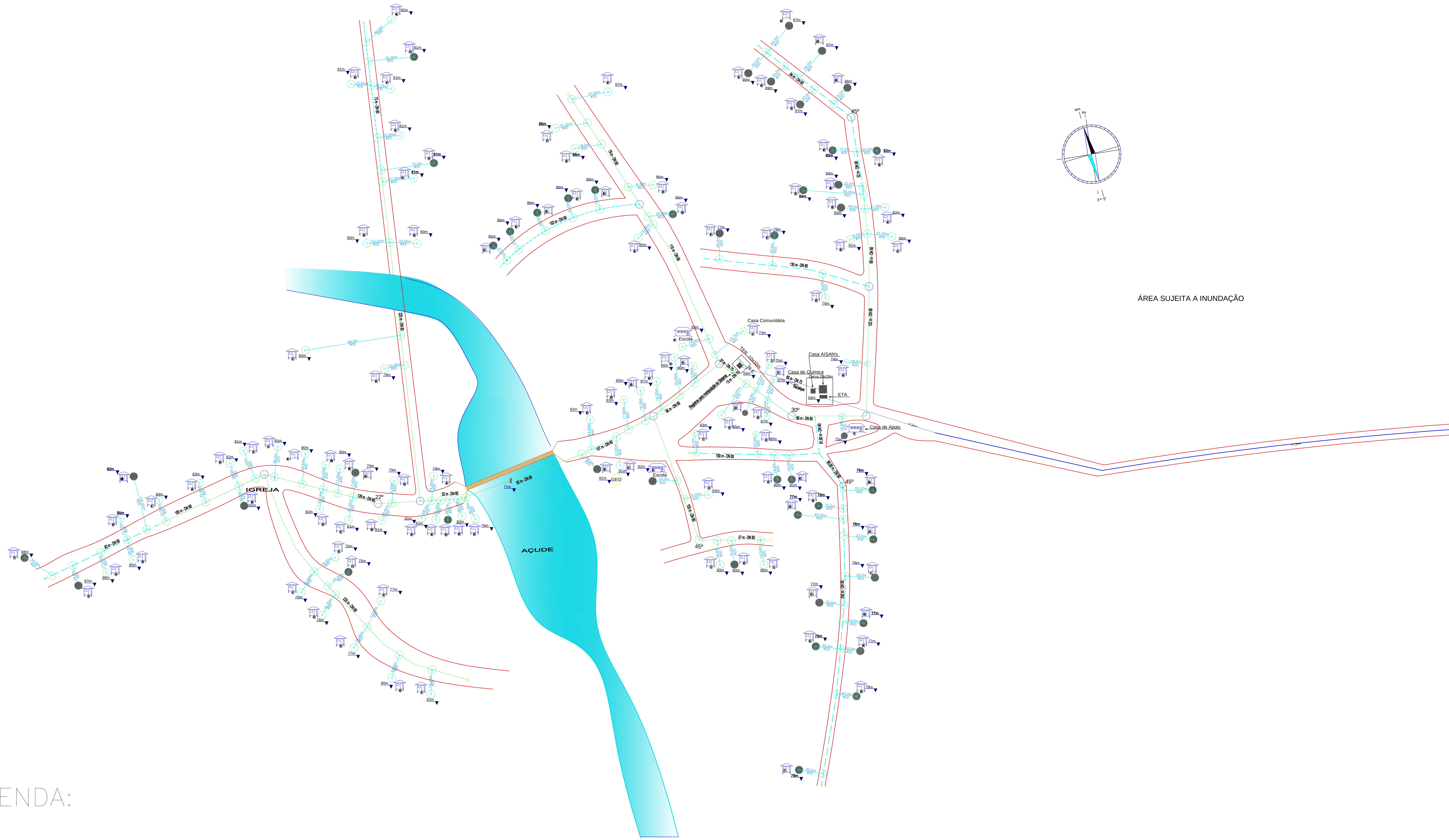
| Item                  | Descrição                                                              | Total Por Etapa       | 30 DIAS             | 60 DIAS             | 90 DIAS             | 120 DIAS             | 150 DIAS             | 180 DIAS             | 210 DIAS            |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| 1                     | SERVIÇOS PRELIMINARES                                                  | 100,00%<br>72.549,44  | 59,30%<br>43.021,82 | 2,63%<br>1.908,05   | 3,94%<br>2.858,45   | 11,81%<br>8.568,09   | 9,63%<br>6.986,51    | 5,25%<br>3.808,85    | 7,44%<br>5.397,68   |
| 2                     | ADMINISTRAÇÃO LOCAL                                                    | 100,00%<br>166.032,54 | 7,00%<br>11.622,28  | 6,00%<br>9.961,95   | 9,00%<br>14.942,93  | 25,00%<br>41.508,14  | 27,00%<br>44.828,79  | 15,00%<br>24.904,88  | 11,00%<br>18.263,58 |
| 3                     | CAPTAÇÃO SUPERFICIAL                                                   | 100,00%<br>698.713,57 |                     |                     | 13,92%<br>97.260,93 | 13,92%<br>97.260,93  | 20,21%<br>141.210,01 | 37,83%<br>264.323,34 | 14,12%<br>98.658,36 |
| 4                     | RESERVATÓRIO ELEVADO DE CONCRETO 10M³                                  | 100,00%<br>66.321,23  |                     |                     | 72,20%<br>47.883,93 | 27,80%<br>18.437,30  |                      |                      |                     |
| 5                     | ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA                                    | 100,00%<br>792.793,41 |                     | 1,91%<br>15.142,35  | 1,68%<br>13.318,93  | 45,04%<br>357.074,15 | 45,04%<br>357.074,15 |                      | 6,33%<br>50.183,82  |
| 6                     | CASA DE QUÍMICA                                                        | 100,00%<br>92.289,64  | 63,51%<br>58.613,15 | 33,96%<br>31.341,56 |                     |                      |                      |                      | 2,53%<br>2.334,93   |
| 7                     | CASA DOS AISANS                                                        | 100,00%<br>26.620,01  | 34,10%<br>9.077,42  | 20,07%<br>5.342,64  | 18,20%<br>4.844,84  |                      |                      |                      | 27,63%<br>7.355,11  |
| 8                     | REDE DE DISTRIBUIÇÃO                                                   | 100,00%<br>82.624,93  | 40,00%<br>33.049,97 | 60,00%<br>49.574,96 |                     |                      |                      |                      |                     |
| 9                     | LIGAÇÕES DOMICILIARES                                                  | 100,00%<br>43.441,88  | 30,00%<br>13.032,56 | 50,00%<br>21.720,94 | 20,00%<br>8.688,38  |                      |                      |                      |                     |
| 10                    | CERCA DE PROTEÇÃO DO R.E (10,00X10,00) M                               | 100,00%<br>11.908,80  |                     |                     |                     |                      |                      | 30,00%<br>3.572,64   | 70,00%<br>8.336,16  |
| 11                    | CERCA DE PROTEÇÃO CASA DE QUÍMICA; ETA e CASA DE AISAN (20,00X20,00) M | 100,00%<br>20.181,41  |                     |                     |                     |                      |                      | 25,00%<br>5.045,35   | 75,00%<br>15.136,06 |
| 12                    | URBANIZAÇÃO                                                            | 100,00%<br>6.859,34   |                     |                     |                     |                      |                      |                      | 100,00%<br>6.859,34 |
| Porcentagem           |                                                                        |                       | 8,1%                | 6,49%               | 9,12%               | 25,13%               | 26,44%               | 14,5%                | 10,22%              |
| Custo                 |                                                                        |                       | 168.417,21          | 134.992,45          | 189.798,38          | 522.848,61           | 550.099,46           | 301.655,06           | 212.525,03          |
| Porcentagem Acumulado |                                                                        |                       | 8,1%                | 14,58%              | 23,71%              | 48,84%               | 75,28%               | 89,78%               | 100,0%              |
| Custo Acumulado       |                                                                        |                       | 168.417,20          | 303.409,65          | 493.208,03          | 1.016.056,64         | 1.566.156,10         | 1.867.811,16         | 2.080.336,20        |

Aldemir de Oliveira Queiroz  
Engenheiro Civil  
CREA/AM 20952

Sílvio Dicassa  
GEOLOGO  
CREA/AM 7281-D  
RNP 0402301161

Humberto B. Neto  
Eng. Eletricista  
CREA-AM 24819



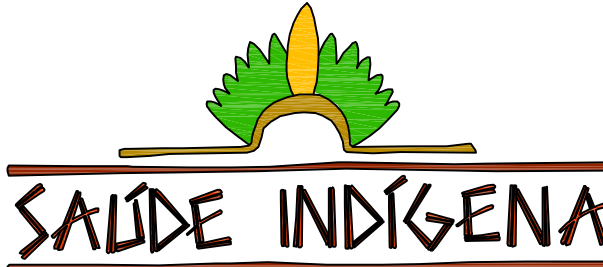


LEGENDA:

- ADUTORA EXECUTADA – 1.648 m
- REDE DE DISTRIBUIÇÃO AMPLIAÇÃO – 1.105 m
- REDE DE DITRIBUIÇÃO EXECUTADA – 1.825 m
- ADUTORA AMPLIAÇÃO – 252 m

LIGAÇÃO DOMICILIAR NOVA

LIGAÇÃO DOMICILIAR À COMPLEMENTAR



SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA - MINISTÉRIO DA SAÚDE

| ARQUITETURA |  | PROJETO EXECUTIVO                      |  |
|-------------|--|----------------------------------------|--|
| REVISÕES    |  | MUNICÍPIO / UF: BENJAMIN CONSTANT - AM |  |
| 1           |  | DSEI: ALTO RIO SOLIMÕES                |  |
| 2           |  | ALDEIA: SÃO LEOPOLDO                   |  |
| 3           |  |                                        |  |
| 4           |  |                                        |  |

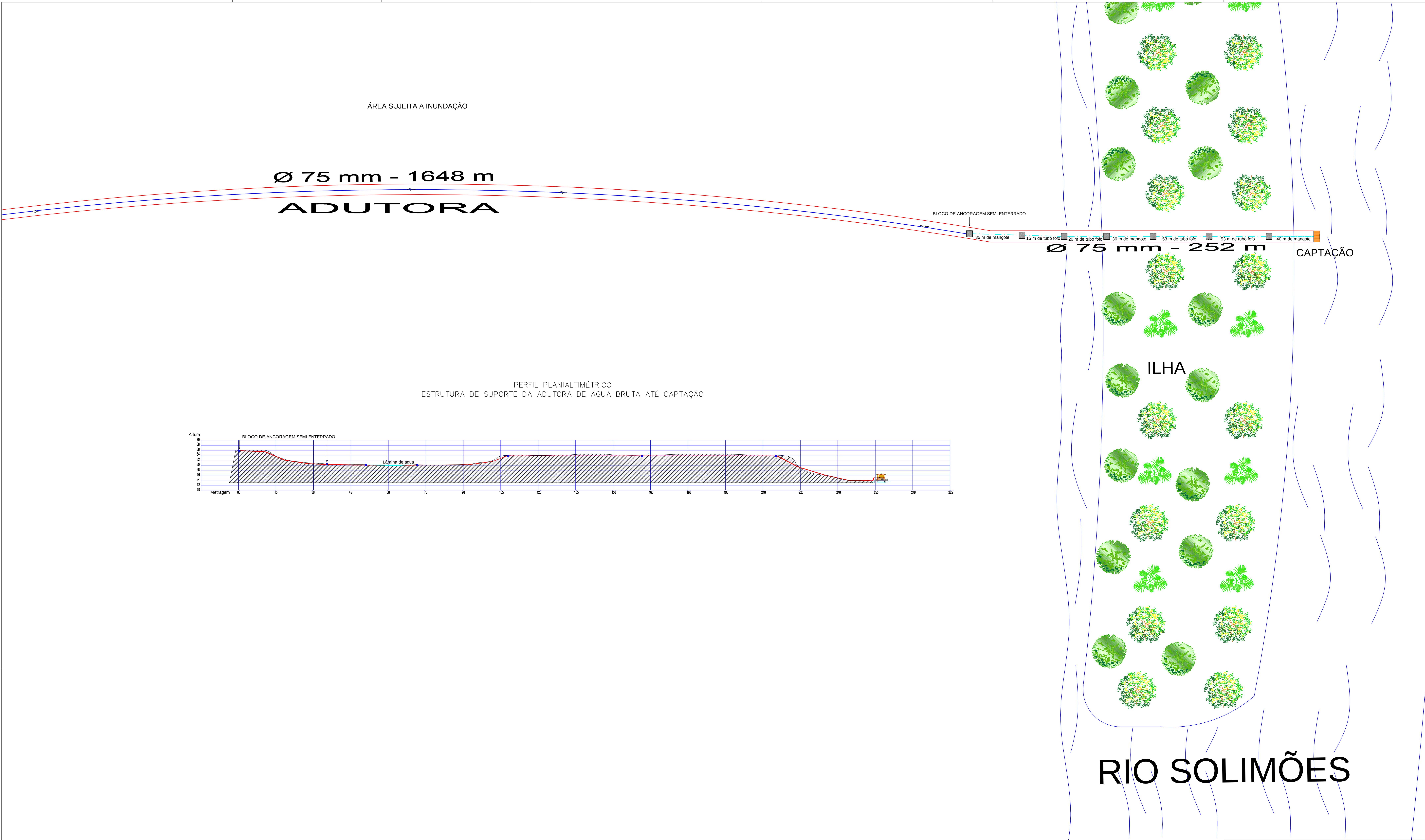
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA COM CAPTAÇÃO SUPERFICIAL

AUTOR DO PROJETO: Engº ALDERLEI DE OLIVEIRA QUEIROZ CREIAM 20952  
COLABORADOR: Engº GENIVALDO PINHEIRO OLIMPIO CAU ABRL153-1

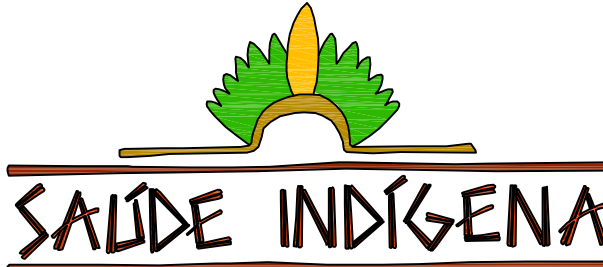
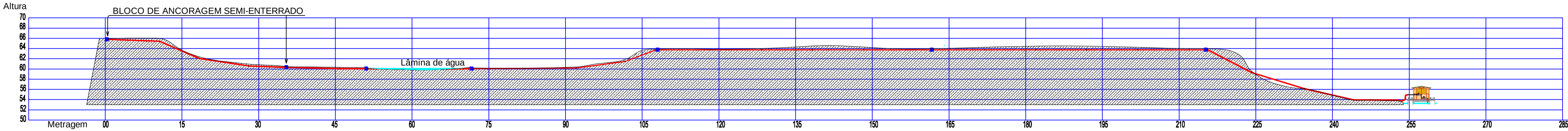
| Identificação das Residências e Ligações Domiciliares                                                                                                         | Mapa da Aldeia | AD | Fevereiro / 2022 | 1/1000 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----|------------------|--------|
| DSEI - DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA<br>ARS - ALTO RIO SOLIMÕES<br>Tecnologia: AM<br>Rua São João Batista nº 22 - Bairro Santa Rosa<br>Cep: 69.600-000 |                |    |                  |        |

01/09





PERFIL PLANIALTIMÉTRICO  
ESTRUTURA DE SUPORTE DA ADUTORA DE ÁGUA BRUTA ATÉ CAPTAÇÃO



SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA - MINISTÉRIO DA SAÚDE

| ARQUITETURA | PROJETO EXECUTIVO                      |
|-------------|----------------------------------------|
| REVISÕES    | MUNICÍPIO / UF: BENJAMIN CONSTANT - AM |
| 1. _____    | DSEI: ALTO RIO SOLIMÕES                |
| 2. _____    | ALDEIA: SÃO LEOPOLDO                   |
| 3. _____    |                                        |
| 4. _____    |                                        |

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA COM CAPTAÇÃO SUPERFICIAL

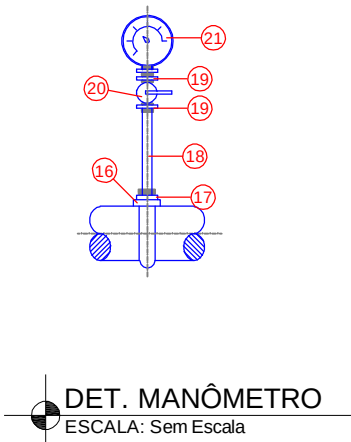
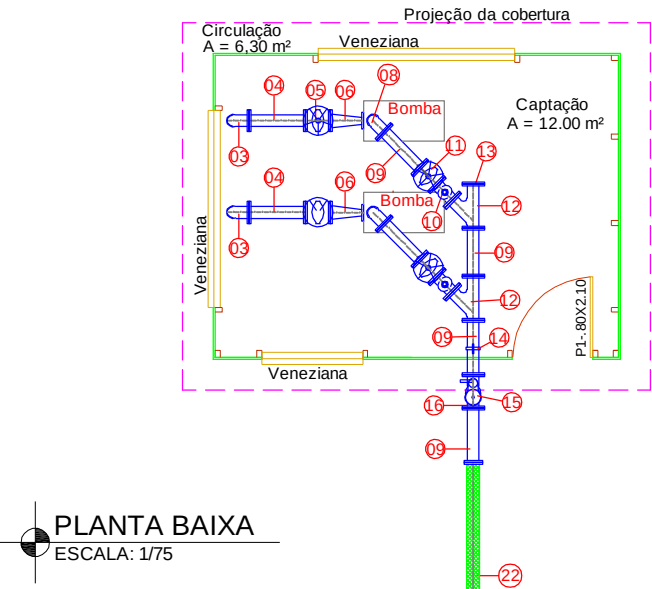
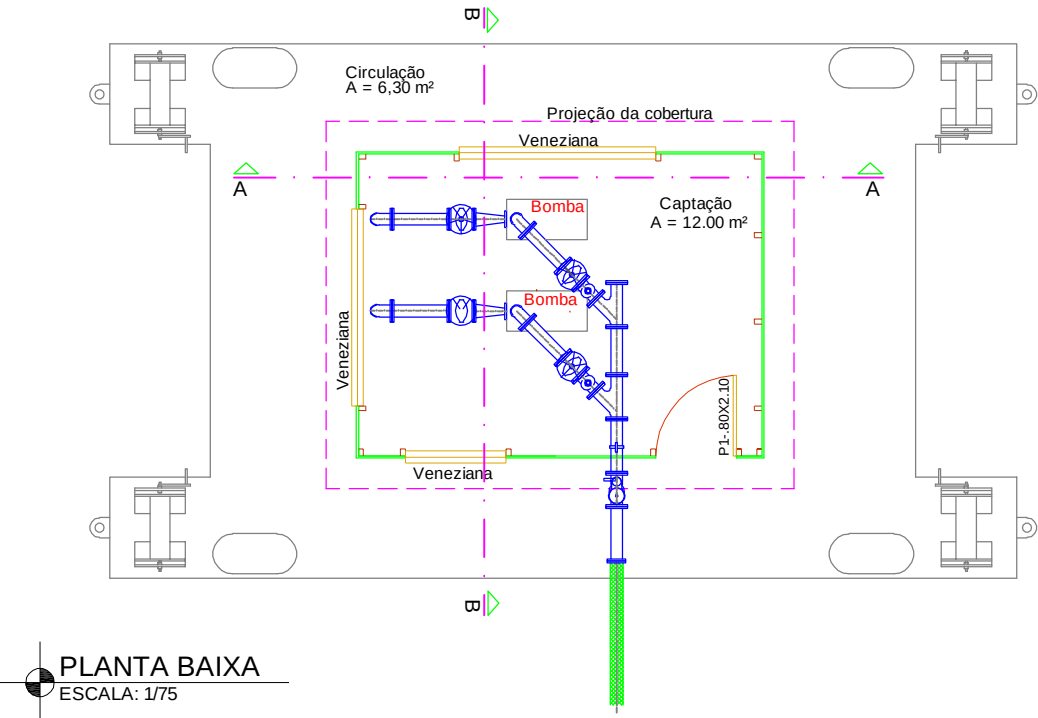
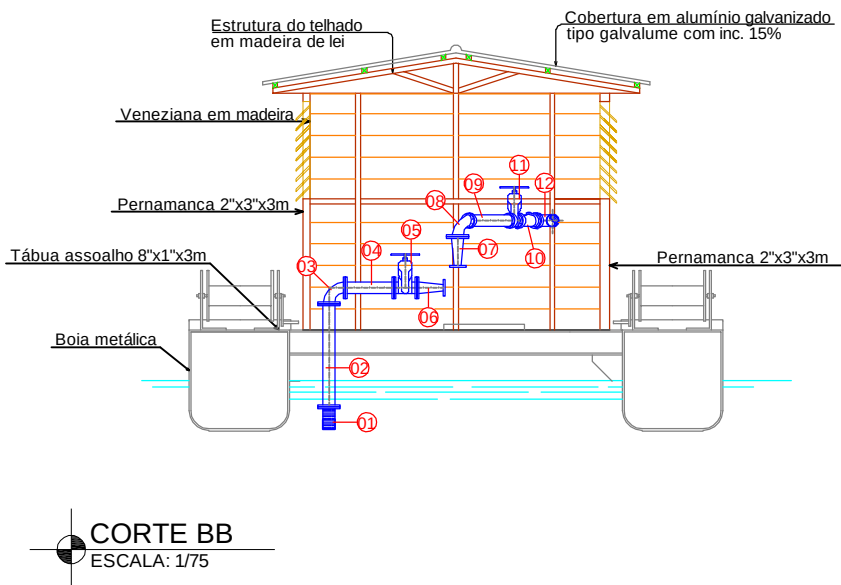
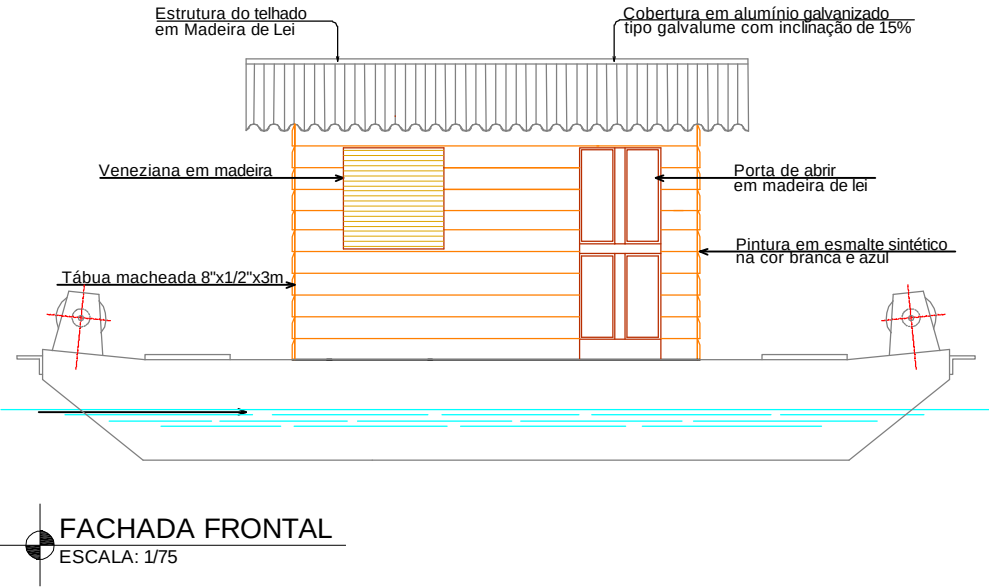
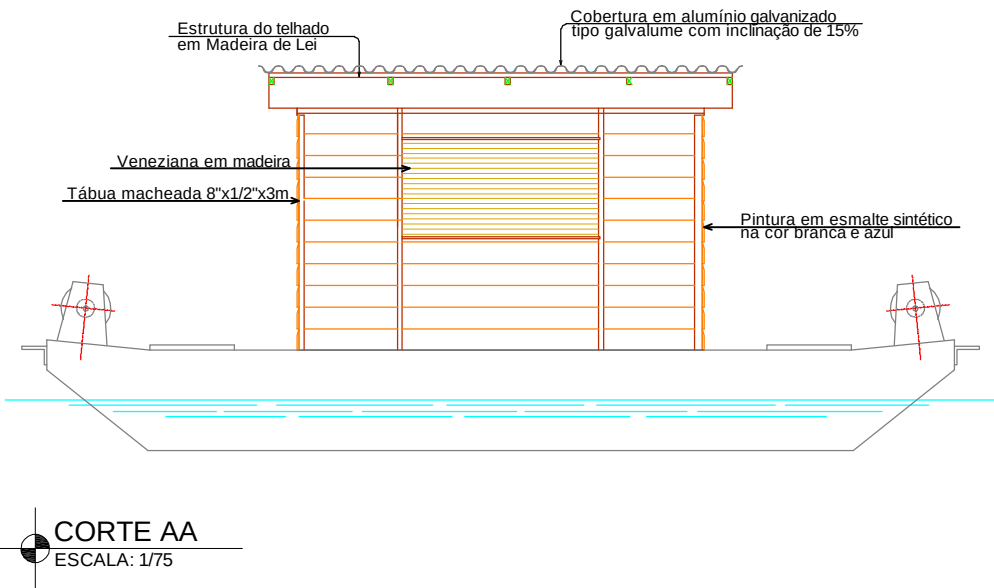
AUTOR DO PROJETO: Engº ALDERLEI DE OLIVEIRA QUEIROZ - CREA-AM 20952  
COLABORADOR: Arqº GENIVALDO PINHEIRO OLIMPIO CAU ABR163-1

|                                                                                                                                                                |                |    |                  |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----|------------------|----------|
| Adutora de Água Bruta e Perfil Planialtimétrico                                                                                                                | Mapa da Aldeia | AO | Fevereiro / 2022 | 1 / 1000 |
| DSEI - DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA<br>ARS - ALTO RIO SOLIMÕES<br>TUBARICAIA - AM<br>Rua São João Batista nº 22 - Bairro Santa Rosa<br>Cep: 69.000-000 |                |    |                  |          |



RELAÇÃO DE MATERIAL

| Item | Discriminação                                | Mat       | Unid  | Qde |
|------|----------------------------------------------|-----------|-------|-----|
| 01   | Crivo com flange Ø 100mm                     | Fºp       | Pça   | 02  |
| 02   | Tubo com flanges L=1.00 Ø 100 mm             | Fºp       | Pça   | 02  |
| 03   | Curva 90º com flanges Ø 100 mm               | Fºp       | Pça   | 02  |
| 04   | Toco com flanges L=0.5 Ø 100 mm              | Fºp       | Pça   | 02  |
| 05   | Registro de gaveta com flanges Ø 100 mm      | Fºp       | Pça   | 02  |
| 06   | Redução excentrica com flange Ø 100 x 75 mm  | Fºp       | Pça   | 02  |
| 07   | Redução concentrica com flanges Ø 75 x 50 mm | Fºp       | Pça   | 02  |
| 08   | Curva 90º com flanges Ø 75 mm                | Fºp       | Pça   | 02  |
| 09   | Toco com flanges L=0.5 Ø 75 mm               | Fºp       | Pça   | 05  |
| 10   | Válvula de retenção Ø 75 mm                  | Bronze    | Pça   | 02  |
| 11   | Registro de gaveta com flanges Ø 75 mm       | Fºp       | Pça   | 02  |
| 12   | Junção 45º Ø 75 mm                           | Fºp       | Pça   | 02  |
| 13   | Flange cego Ø 75mm                           | Fºp       | Pça   | 01  |
| 14   | Manometro com escala dev 0 a 20 KG/cm 1/2"   | Fºgº      | Pça   | 01  |
| 15   | Ventosa tríplice função Ø 75 mm              | Fºp       | Pça   | 01  |
| 16   | Te com flanges Ø 75mm                        | Fºp       | Pça   | 01  |
| 17   | Colar de tomada Ø 3" x 1"                    | Fºgº      | Pça   | 01  |
| 18   | Bucha de redução Ø1"x1/2"                    | Fºgº      | Pça   | 01  |
| 19   | Tubo L=0,20m com rosca externa Ø 1/2"        | Fºgº      | Pça   | 01  |
| 20   | Niple duplo Ø 1/2"                           | Fºgº      | Pça   | 02  |
| 21   | Registro de esfera com rosta externa Ø1/2 "  | Fºgº      | Pça   | 01  |
| 22   | Mangote 3" de sucção de água                 | Sintético | Metro | 131 |





SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA - MINISTÉRIO DA SAÚDE

| ARQUITETURA                            | PROJETO EXECUTIVO |
|----------------------------------------|-------------------|
| 1<br>2<br>3<br>4                       | REVISÕES          |
| MUNICÍPIO / UF: BENJAMIN CONSTANT - AM |                   |
| DSEI: ALTO RIO SOLIMÕES                |                   |
| ALDEIA: SÃO LEOPOLDO                   |                   |

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA COM CAPTAÇÃO SUPERFICIAL

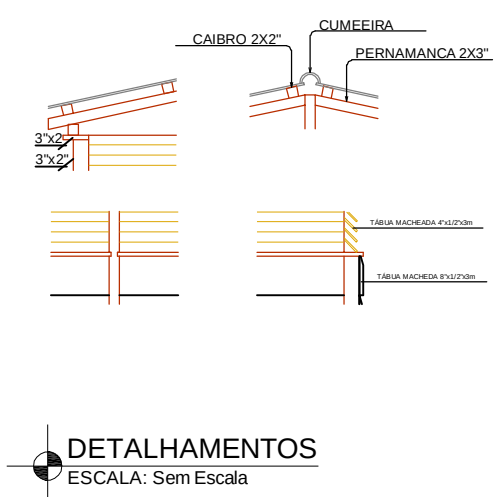
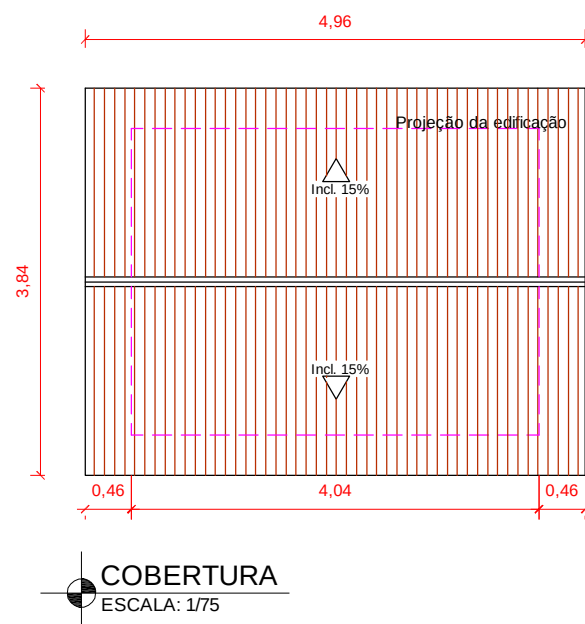
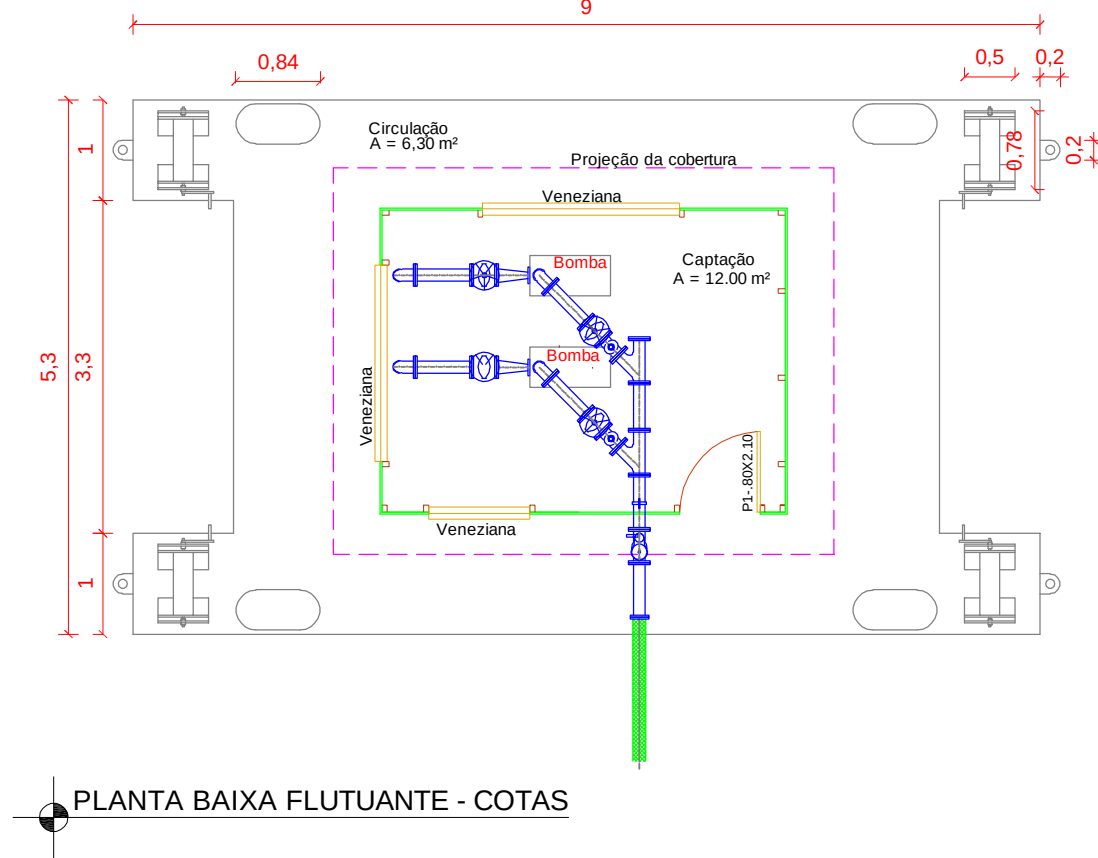
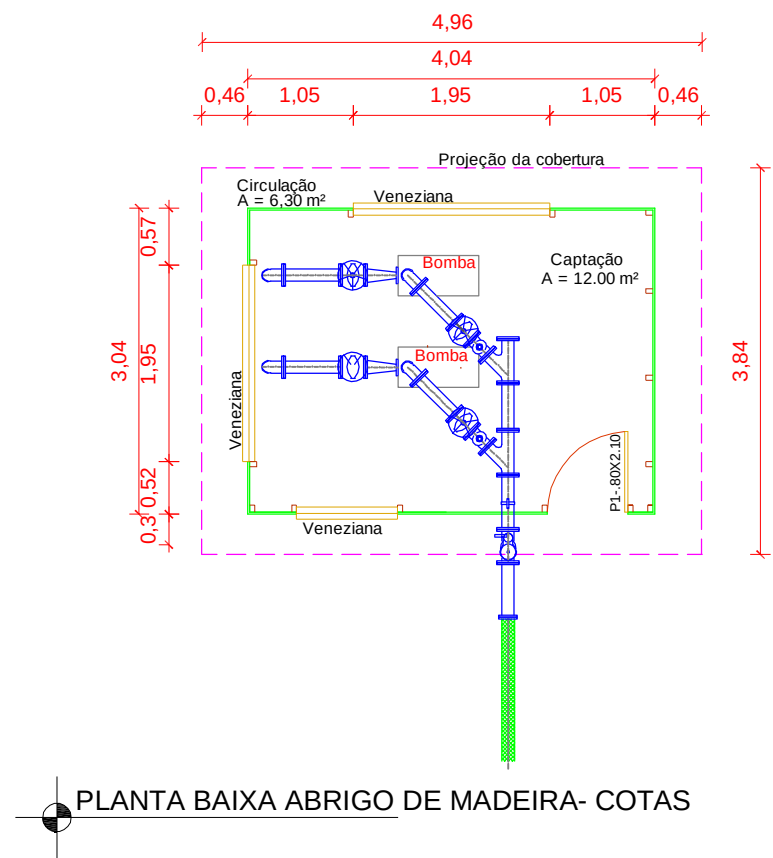
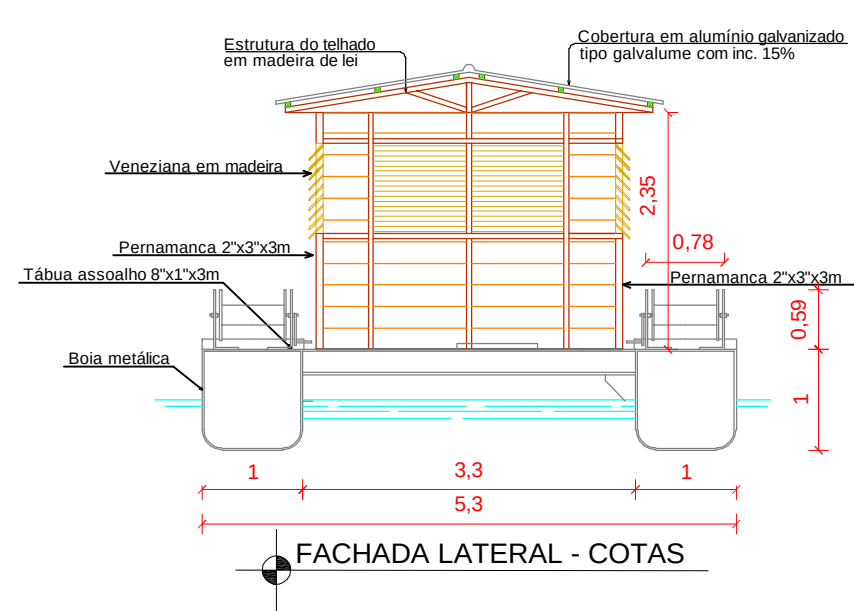
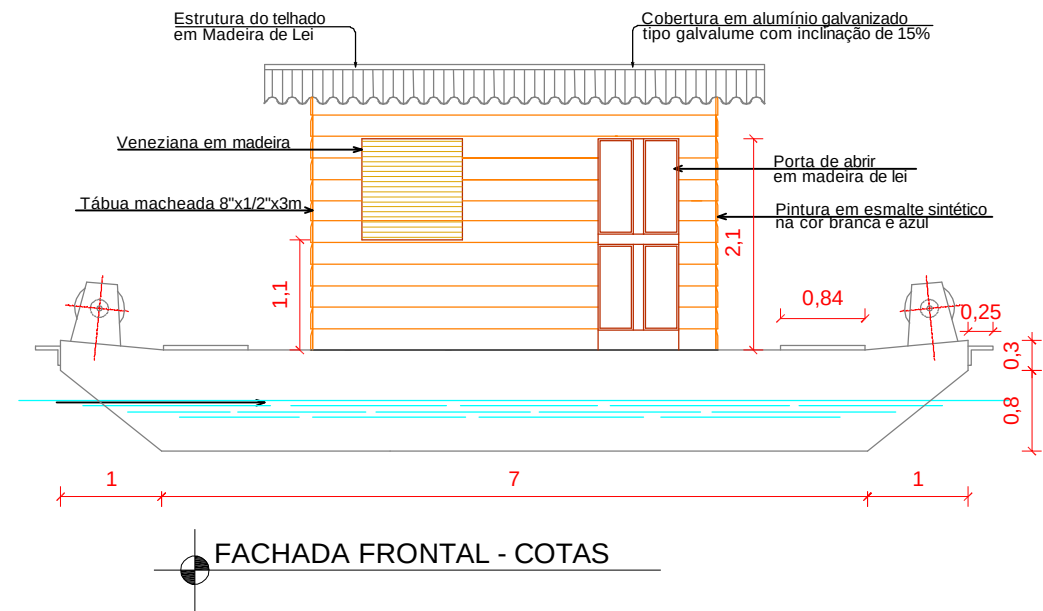
AUTOR DO PROJETO: Engº ALDERLEI DE OLIVEIRA QUEIROZ CREA/AM 20952

|                                             |                                     |    |                  |      |
|---------------------------------------------|-------------------------------------|----|------------------|------|
| Detalhamento do Flutuante e Adutora de Água | Balsa Flutuante e Abrigo de Madeira | A2 | Fevereiro / 2022 | 1/75 |
|---------------------------------------------|-------------------------------------|----|------------------|------|

DSEI - DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL ÍNDIGINA  
ARS - ALTO RIO SOLIMÕES  
TABATINGA - AM  
Rua São João Batista nº 22 - Bairro Santa Rosa  
Cep: 69640 - 000

03/09







SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA - MINISTÉRIO DA SAÚDE

ARQUITETURA

PROJETO EXECUTIVO

REVISÕES

MUNICÍPIO / UF: BENJAMIN CONSTANT - AM

DSEI: ALTO RIO SOLIMÕES

ALDEIA: SÃO LEOPOLDO

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA COM CAPTAÇÃO SUPERFICIAL

AUTOR DO PROJETO: Engº ALDERLEI DE OLIVEIRA QUEIROZ CREA/AM 20952

Planta, Fachadas e Cotas

Balsa Flutuante e Abrigo de Madeira

A2

Fevereiro / 2022

1/50

DSEI - DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL ÍNDIGINA

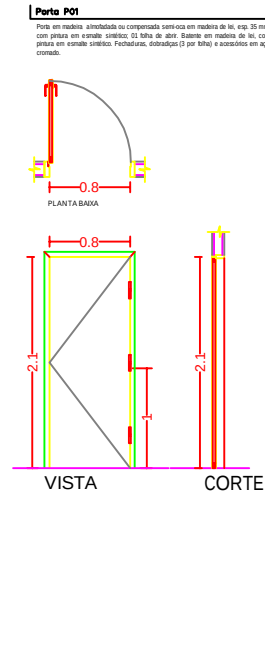
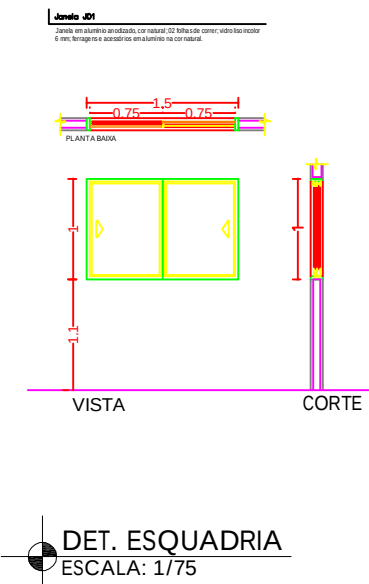
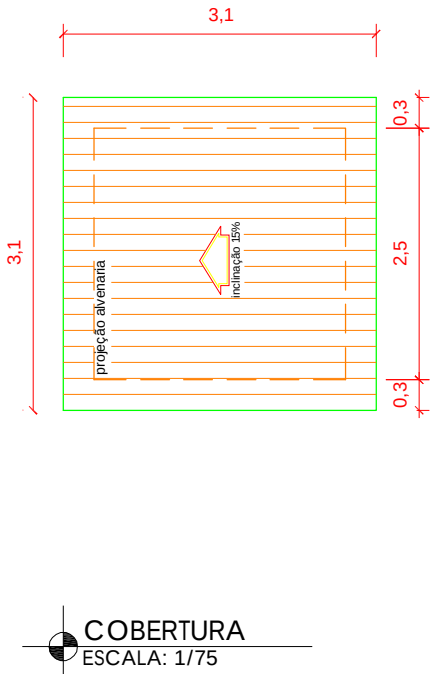
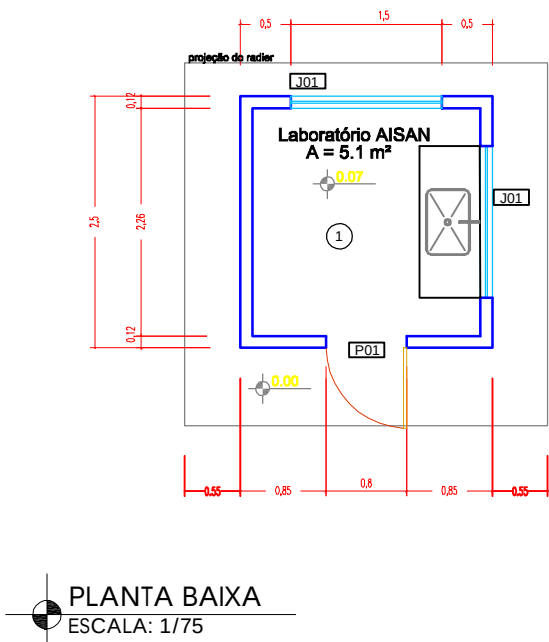
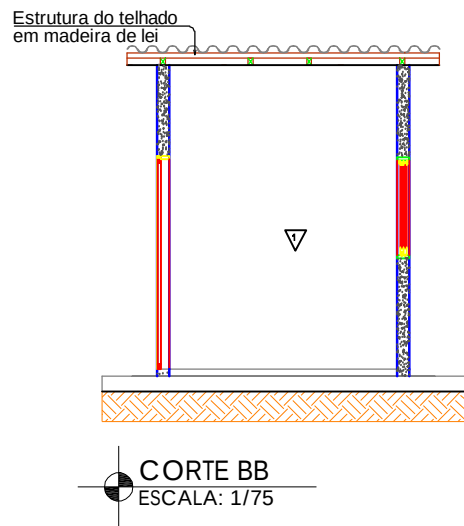
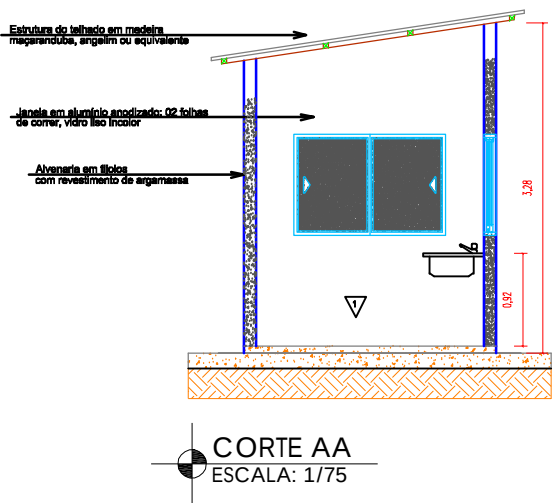
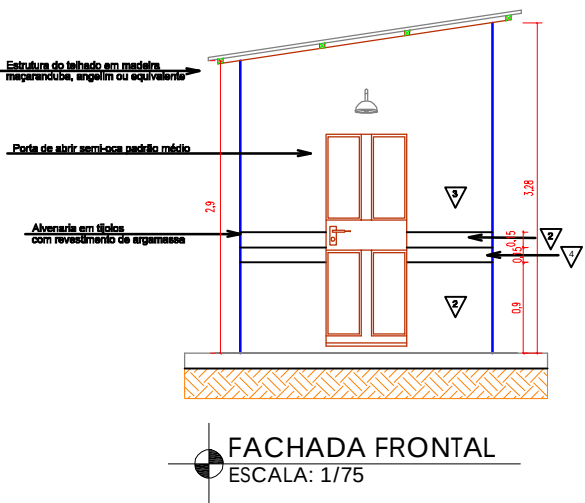
ARS - ALTO RIO SOLIMÕES

TABATINGA - AM

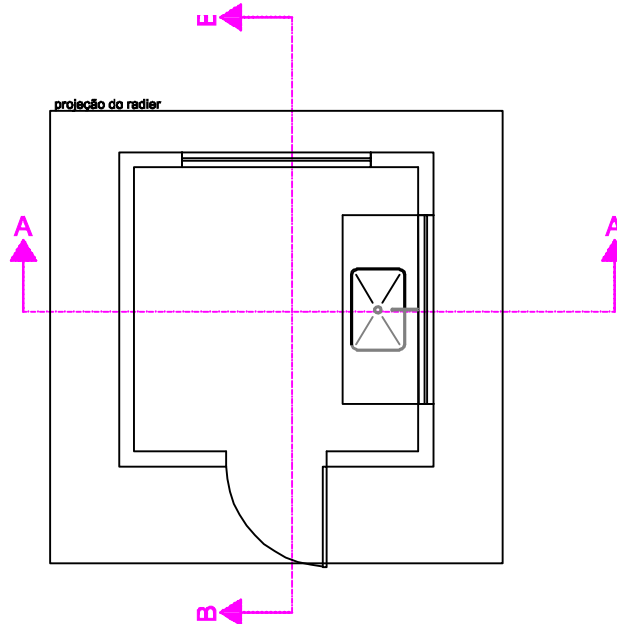
Rua São João Batista nº 22 - Bairro Santa Rosa

Cep: 69640 - 000

04/09



| ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS                                                         |                                                                                                                                                                                                              |       |        |          |        |            |            |      |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|----------|--------|------------|------------|------|------|
|   | PISO                                                                                                                                                                                                         |       |        |          |        |            |            |      |      |
| 1                                                                                   | Piso cerâmico PEI 04 assentado sobre argamassa 1:4 (cimento e areia) e rejuntamento.                                                                                                                         |       |        |          |        |            |            |      |      |
| 2                                                                                   | Piso em concreto 12 Mpa traco 1:3:5 (cimento/areia/brita) preparo mecânico, espessura 5cm.                                                                                                                   |       |        |          |        |            |            |      |      |
|  | PAREDE                                                                                                                                                                                                       |       |        |          |        |            |            |      |      |
| 1                                                                                   | Pintura em tinta acrílica semi-brilho aplicada em duas demãos, sobre base de massa corrida pva, regularizada e lisa. cor: branco neve.                                                                       |       |        |          |        |            |            |      |      |
| 2                                                                                   | Pintura para exterior em tinta acrílica semi-brilho aplicada em duas demãos, sobre base de massa corrida PVA, regularizada e lisa a uma altura de 0,90 m em relação ao piso do pé direito. Cor: Verde Folha. |       |        |          |        |            |            |      |      |
| 3                                                                                   | Pintura para exterior em tinta acrílica semi-brilho aplicada em duas demãos, sobre base de massa corrida PVA, regularizada e lisa. Cor: branco neve.                                                         |       |        |          |        |            |            |      |      |
| 4                                                                                   | Pintura para exterior em tinta acrílica semi-brilho aplicada em duas demãos, sobre base de massa corrida PVA, regularizada e lisa. Cor: Amarela.                                                             |       |        |          |        |            |            |      |      |
|  | TETO                                                                                                                                                                                                         |       |        |          |        |            |            |      |      |
| 1                                                                                   | Ausência de forro e a Estrutura receberá laje de concreto armado                                                                                                                                             |       |        |          |        |            |            |      |      |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                              |       |        |          |        |            |            |      |      |
| QUADRO DE ESQUADRIAS:                                                               |                                                                                                                                                                                                              |       |        |          |        |            |            |      |      |
| CÓD.                                                                                | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                    | LARG. | ALTURA | PEITORIL | TIPO   | MATERIAL 1 | MATERIAL 2 | OBS. | QTD. |
| J01                                                                                 | JANELA                                                                                                                                                                                                       | 1.50  | 1.00   | -        | CORRER | ALUMÍNIO   | VIDRO      | —    | 02   |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                              |       |        |          |        |            |            |      |      |
| P01                                                                                 | PORTA                                                                                                                                                                                                        | 0.80  | 2.10   | -        | ABRIR  | MADEIRA    | —          | —    | 01   |
| OBS:                                                                                |                                                                                                                                                                                                              |       |        |          |        |            |            |      |      |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                              |       |        |          |        |            |            |      |      |
| NOTAS                                                                               |                                                                                                                                                                                                              |       |        |          |        |            |            |      |      |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                              |       |        |          |        |            |            |      |      |
| 1 - CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL, FAZENDO AS DEVIDAS ADAPTAÇÕES               |                                                                                                                                                                                                              |       |        |          |        |            |            |      |      |
| OBSERVAÇÕES:                                                                        |                                                                                                                                                                                                              |       |        |          |        |            |            |      |      |
| 2 - AS COTAS PREVALECEM SOBRE OS DESENHOS                                           |                                                                                                                                                                                                              |       |        |          |        |            |            |      |      |
| 3 - TODAS AS MEDIDAS ESTÃO EM METROS                                                |                                                                                                                                                                                                              |       |        |          |        |            |            |      |      |



SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA - MINISTÉRIO DA SAÚDE

| ARQUITETURA | PROJETO EXECUTIVO                      |
|-------------|----------------------------------------|
| REVISÕES    | MUNICÍPIO / UF: BENJAMIN CONSTANT - AM |
| 1           | DSEI: ALTO RIO SOLIMÕES                |
| 2           | ALDEIA: SÃO LEOPOLDO                   |
| 3           |                                        |
| 4           |                                        |

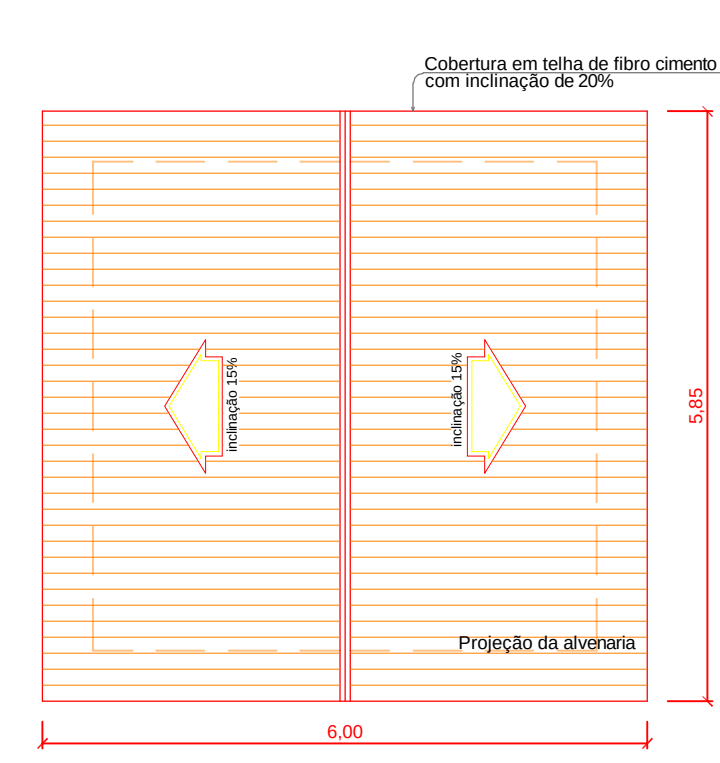
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA COM CAPTAÇÃO SUPERFICIAL

AUTOR DO PROJETO: Engº ALDERLEI DE OLIVEIRA QUEIROZ CREA/AM 20952

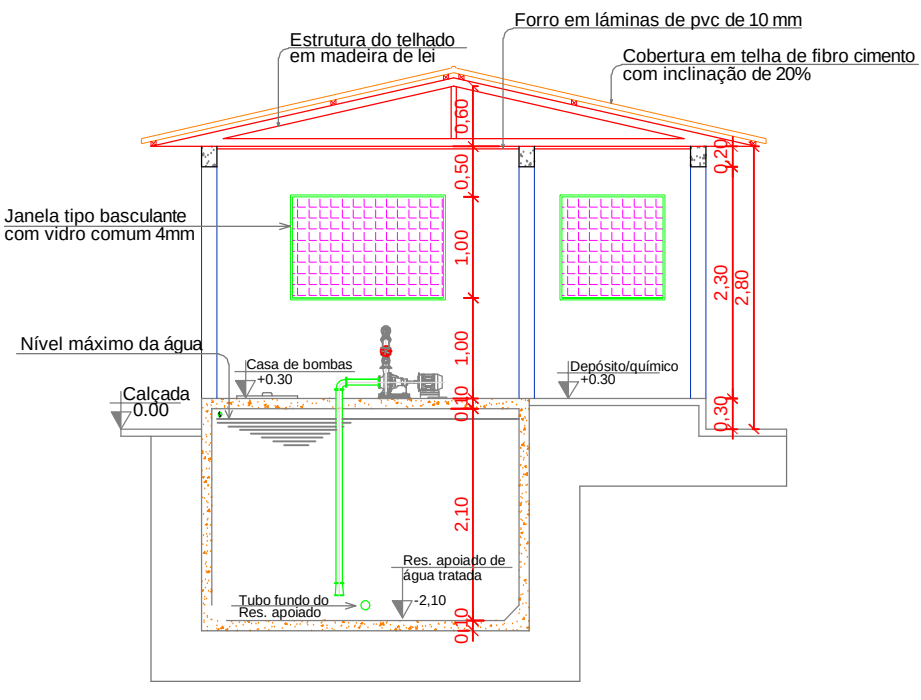
|                                                                                                                                                                |                  |    |                  |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|------------------|-----------------|
| Corte AA e BB, Planta, Cobertura e Esquadrias                                                                                                                  | Casa dos AISAN's | A2 | Fevereiro / 2022 | Escala Indicada |
| DSEI - DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL ÍNDIGINA<br>ARS - ALTO RIO SOLIMÕES<br>TABATINGA - AM<br>Rua Rua São Batista nº 22 - Bairro Santa Rosa<br>Cep: 69.640 - 000 |                  |    |                  | 05/09           |



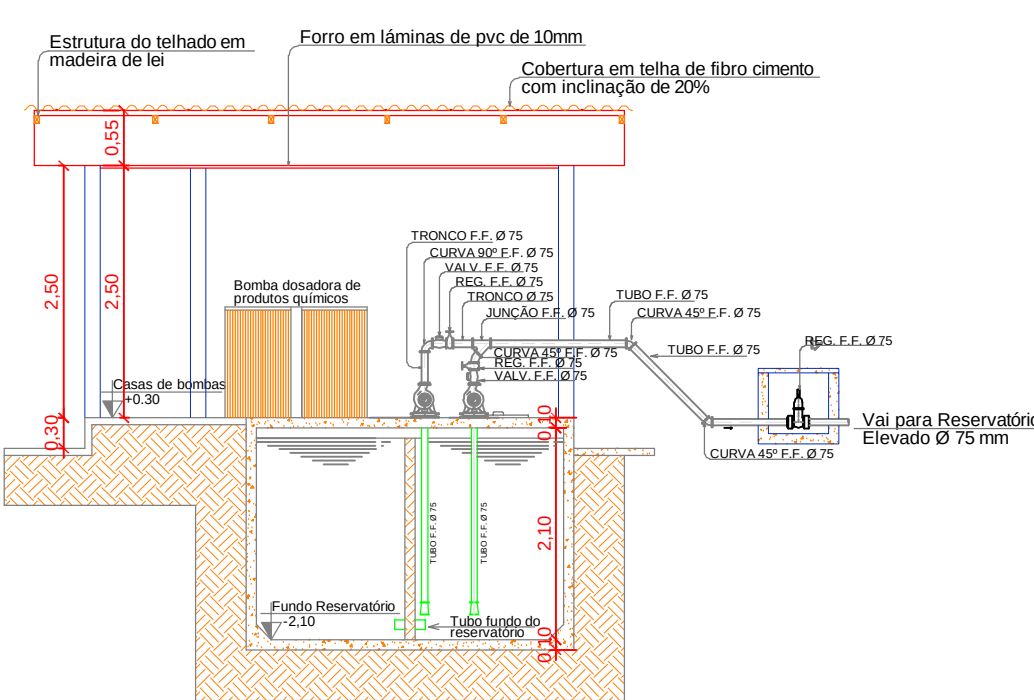




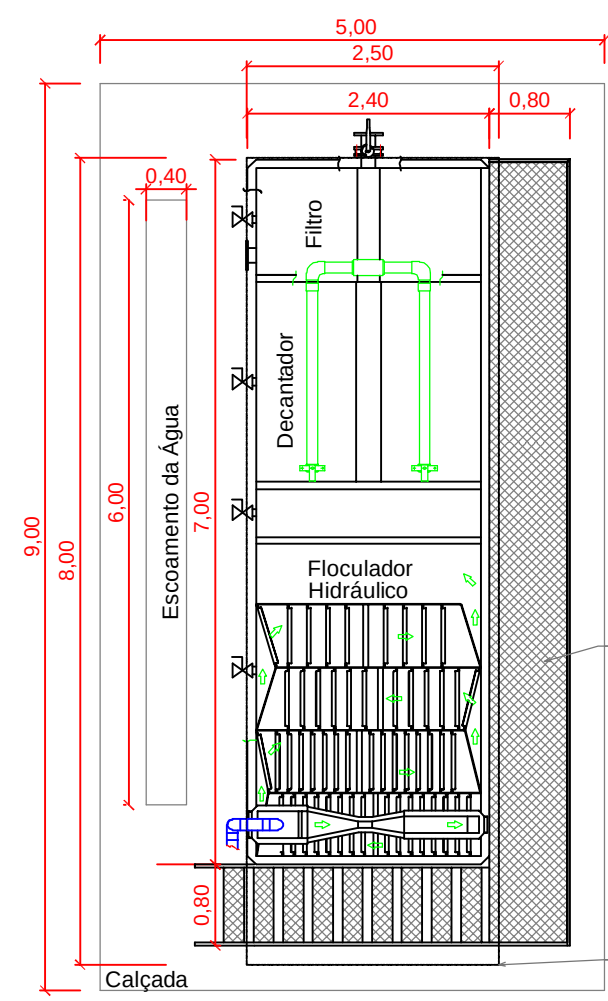
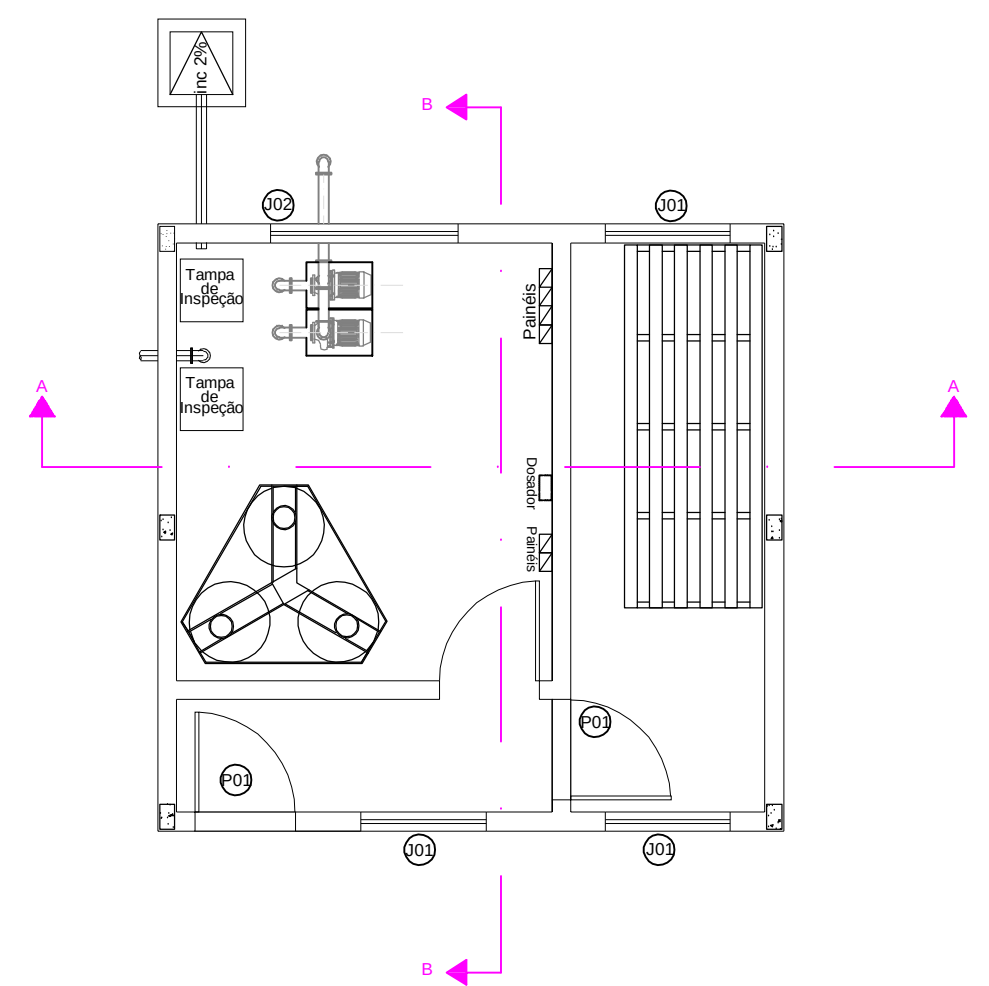
PROJETO DE COBERTURA  
Escala 1:75



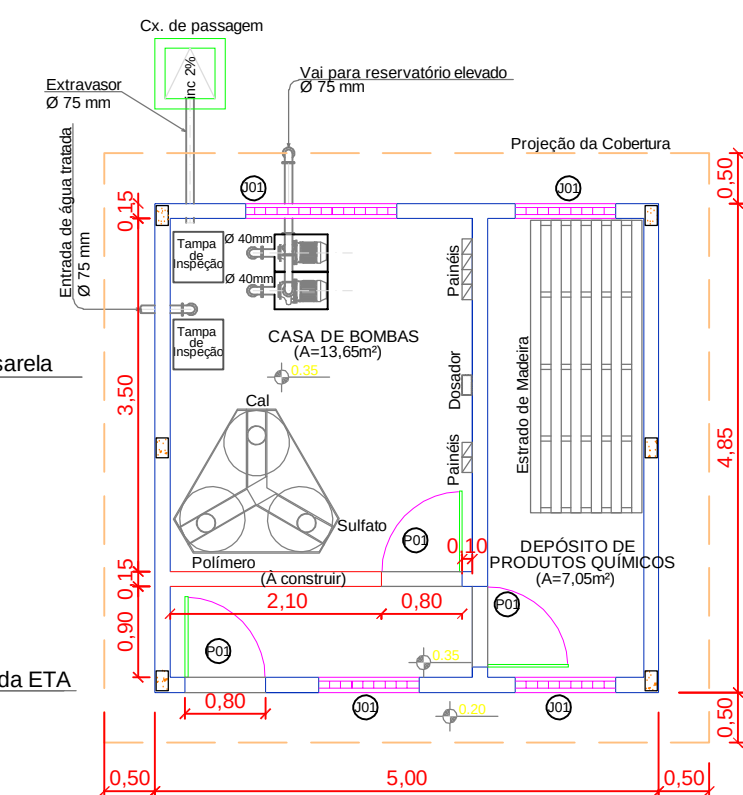
CORTE AA  
Escala 1:75



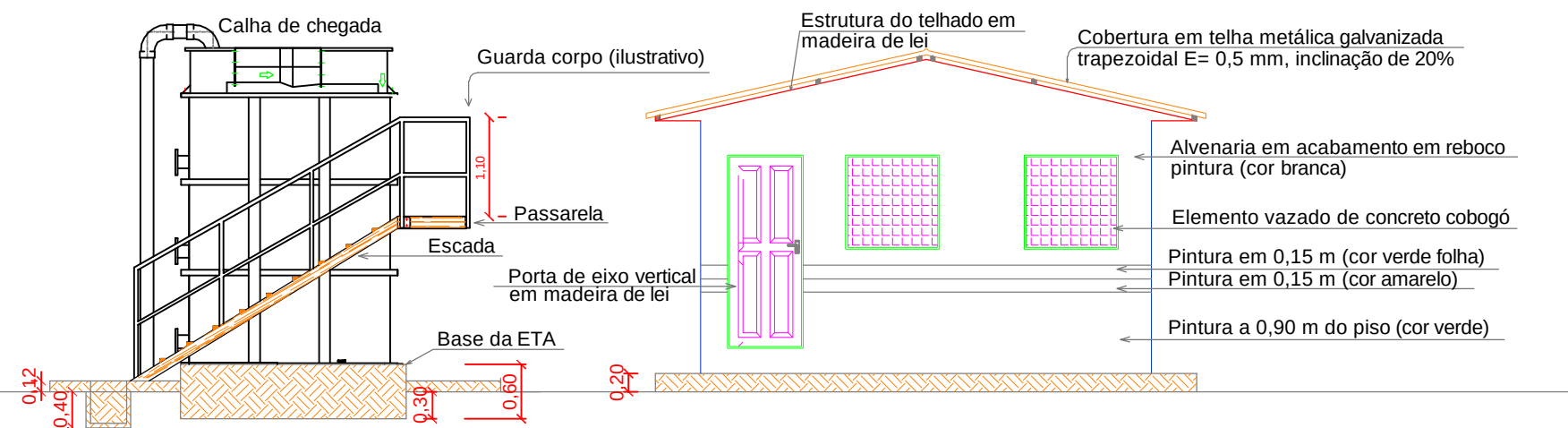
CORTE BB  
Escala 1:75



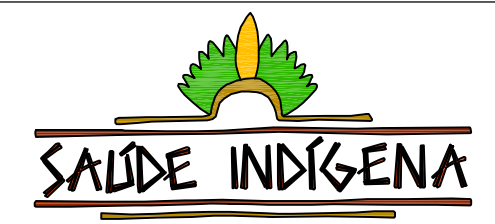
PLANTA BAIXA ETA  
Escala 1:75



PLANTA BAIXA  
Escala 1:75



FACHADA FRONTAL  
Escala 1:75



SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA - MINISTÉRIO DA SAÚDE

| ARQUITETURA | PROJETO BÁSICO                         |
|-------------|----------------------------------------|
| REVISÕES    | MUNICÍPIO / UF: BENJAMIN CONSTANT - AM |
| 1           | DSEI: ALTO RIO SILIMÕES                |
| 2           | ALDEIA: SÃO LEOPOLDO                   |
| 3           |                                        |
| 4           |                                        |

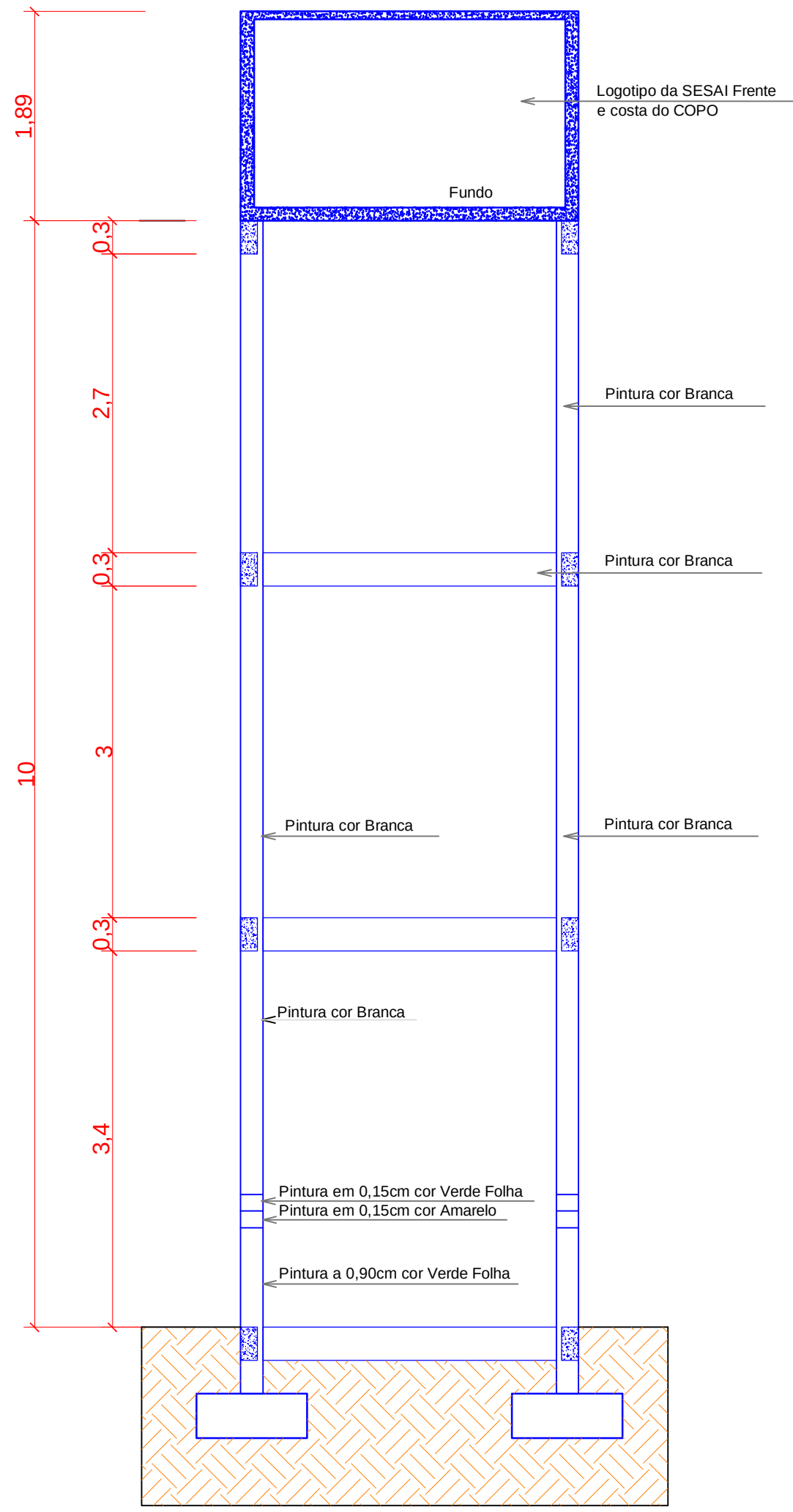
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA COM CAPTAÇÃO SUPERFICIAL

AUTOR DO PROJETO: Engº ALDERLEI DE OLIVEIRA QUEIROZ CREA/AM 20952

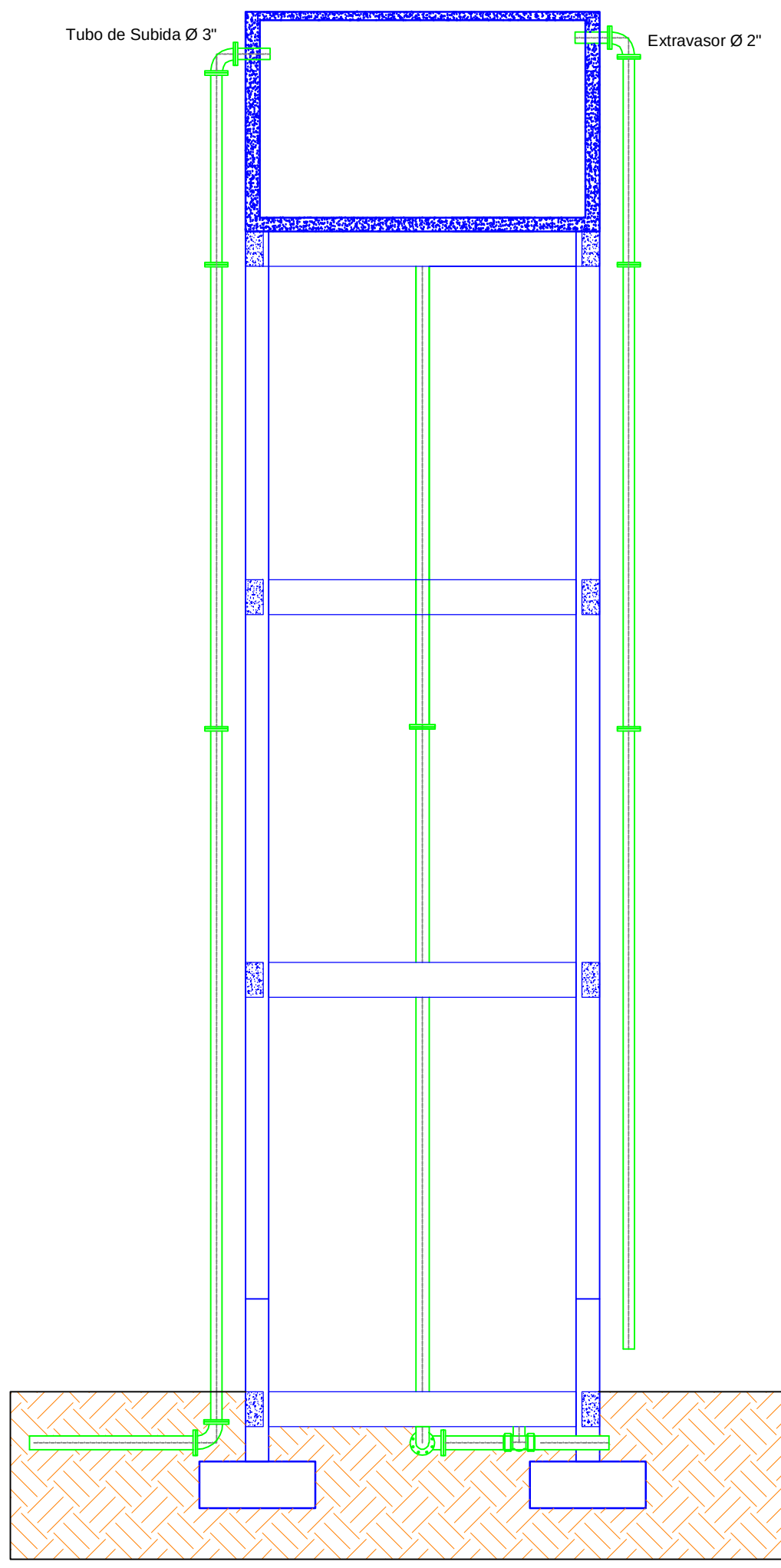
|                                           |                       |    |                  |                 |
|-------------------------------------------|-----------------------|----|------------------|-----------------|
| Planta, Fachada, Cobertura, Corte AA e BB | Casa de Química e ETA | A2 | Fevereiro / 2022 | Escala Indicada |
|-------------------------------------------|-----------------------|----|------------------|-----------------|

DSEI - DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL ÍNDIGINA  
ARS - ALTO RIO SOLIMÕES  
TABATINGA - AM  
Rua São João Batista nº 22 - Bairro Santa Rosa  
Cep: 69.640 - 000

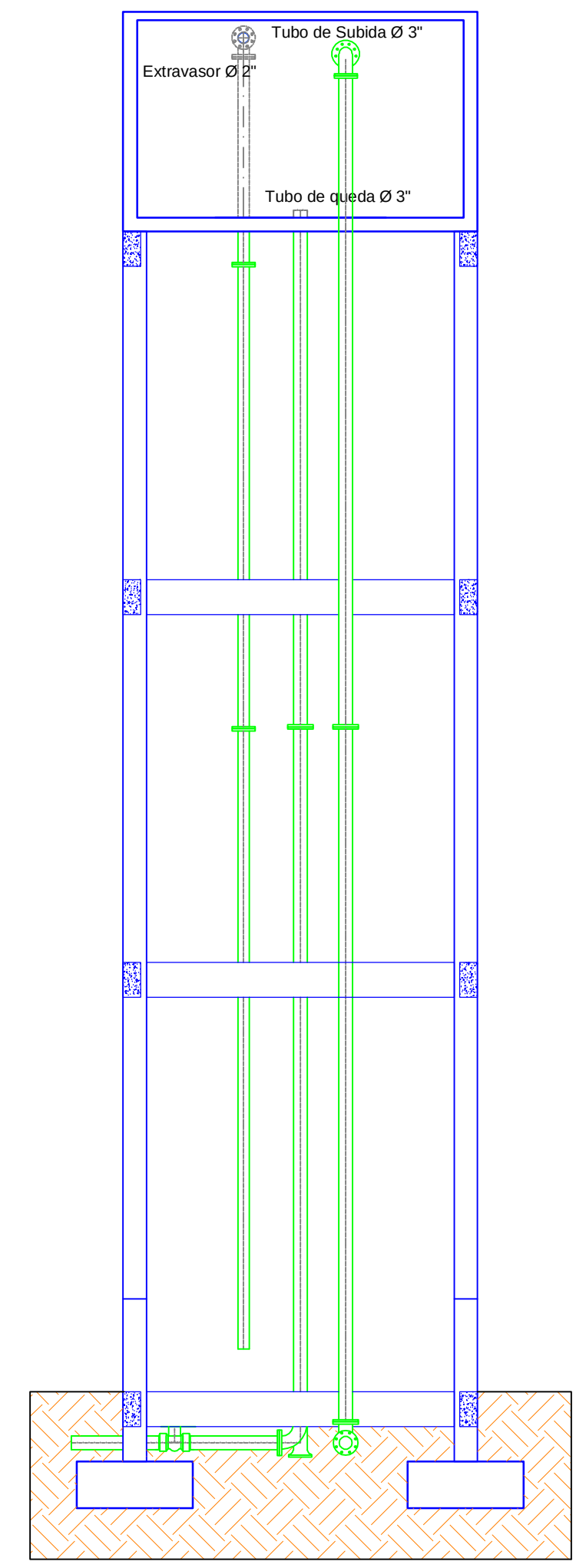
07/09



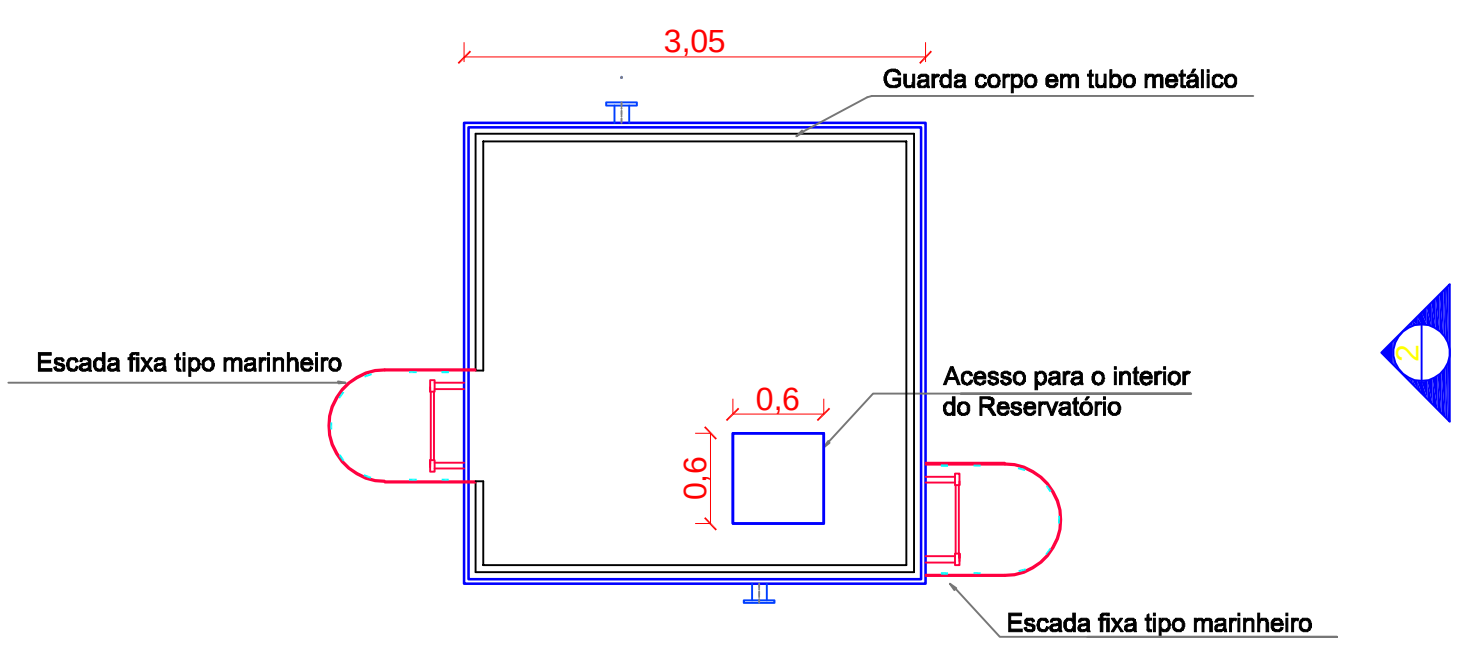
COTAS E DISPOSIÇÃO DA PINTURA  
ESCALA INDICADA



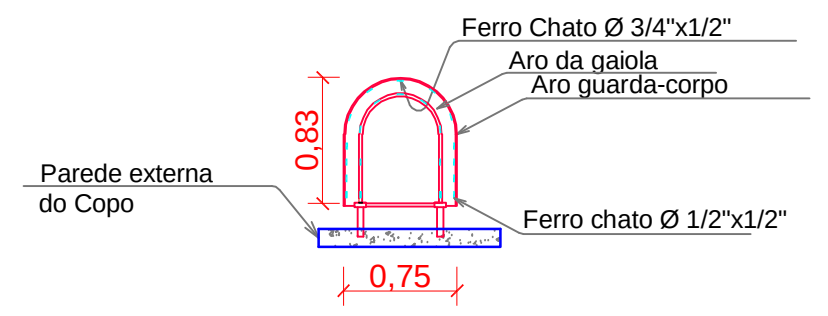
VISTA LATERAL DO R.E.  
ESCALA INDICADA



VISTA FRONTAL DO R.E.  
ESCALA INDICADA



COPO DO RESERVATÓRIO ELEVADO  
ESCALA INDICADA



ESCALA FIXA TIPO MARINHEIRO

DETALHE GUADA CORPO  
SEM ESCALA



SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA - MINISTÉRIO DA SAÚDE

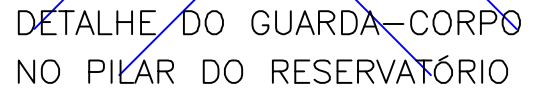
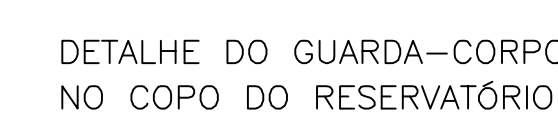
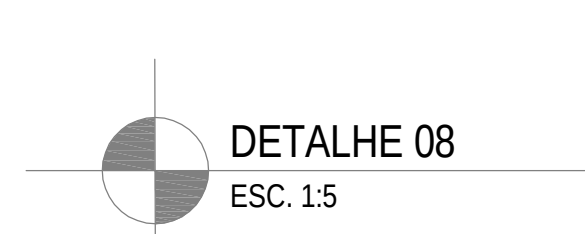
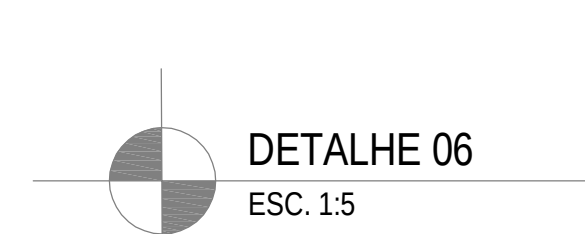
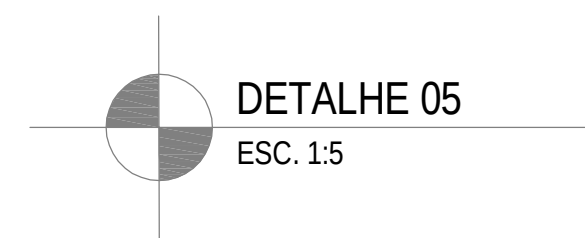
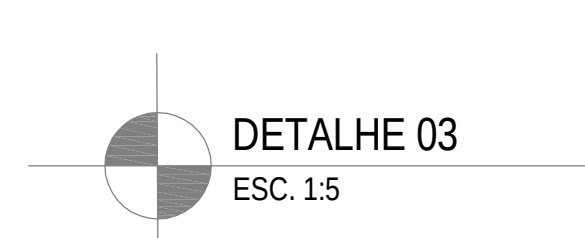
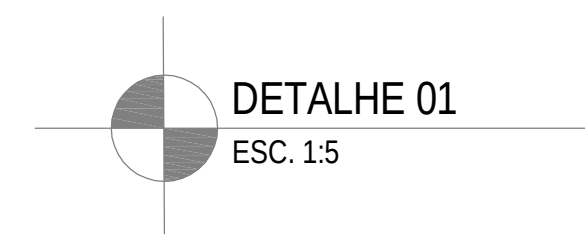
| ARQUITETURA | PROJETO BÁSICO                         |
|-------------|----------------------------------------|
| REVISÕES    | MUNICÍPIO / UF: BENJAMIN CONSTANT - AM |
| 1           | DSEI: ALTO RIO SOLIMÕES                |
| 2           | ALDEIA: SÃO LEOPOLDO                   |
| 3           |                                        |
| 4           |                                        |

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA COM CAPTAÇÃO SUPERFICIAL

AUTOR DO PROJETO: Eng<sup>o</sup> ALDERLEI DE OLIVEIRA QUEIROZ CREA/AM 20952

| Pintura, Corte AA, Vistas, Planta e Cotas                                                                                                                      | Reservatório Elevado | A1 | Fevereiro / 2022 | 1 / 50 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----|------------------|--------|
| DSEI - DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA<br>ARS - ALTO RIO SOLIMÕES<br>TABATINGA - AM<br>Rua São João Batista nº 22 - Bairro Santa Rosa<br>CEP - 69.640-000 |                      |    |                  | 08/09  |





**JARDA-CORPO**  
**RVATÓRIO**

0.06

Placa de identificação de  
de ancoragem e linha de vida

Grade de Proteção

Linha de vida (detalhe 01)

Placa de identificação de  
de ancoragem e linha de vida

Rotapé em Chapa metálica  
h = 0,15 cm

Cumbrador oval em aço inox ancoragem  
de segurança (detalhe 06)

Guarda Corpo  
em tubo metálico

Rotapé em Chapa metálica h = 0,15 cm

Placa de identificação de  
de ancoragem e linha de vida

Grampo "U" com porcas autotrivantes  
(detalhe 06)

Grade de proteção

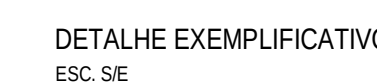
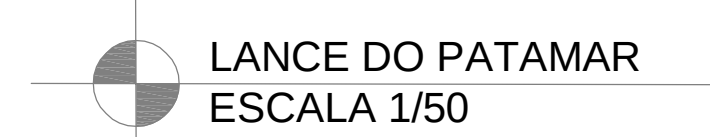
Linha de vida (detalhe 01)

Porta de Proteção para acesso da  
escada tipo mansinhero

Placa de identificação de  
de ancoragem e linha de vida

DETALHE EXEMPLIFICATIVO  
ESC SE

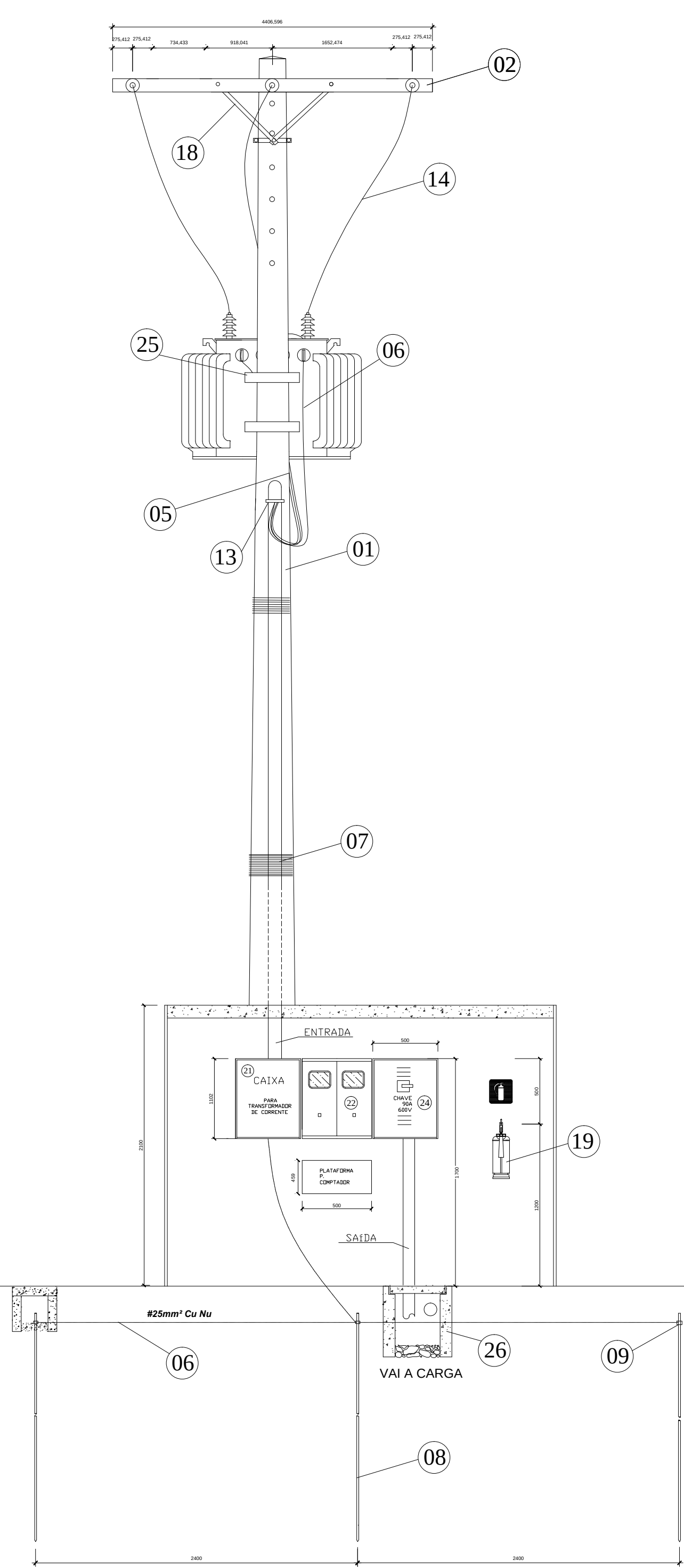
DETALHE EXEMPLIFICATIVO  
ESC SE

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA COM CAPTAÇÃO SUPERFICIAL

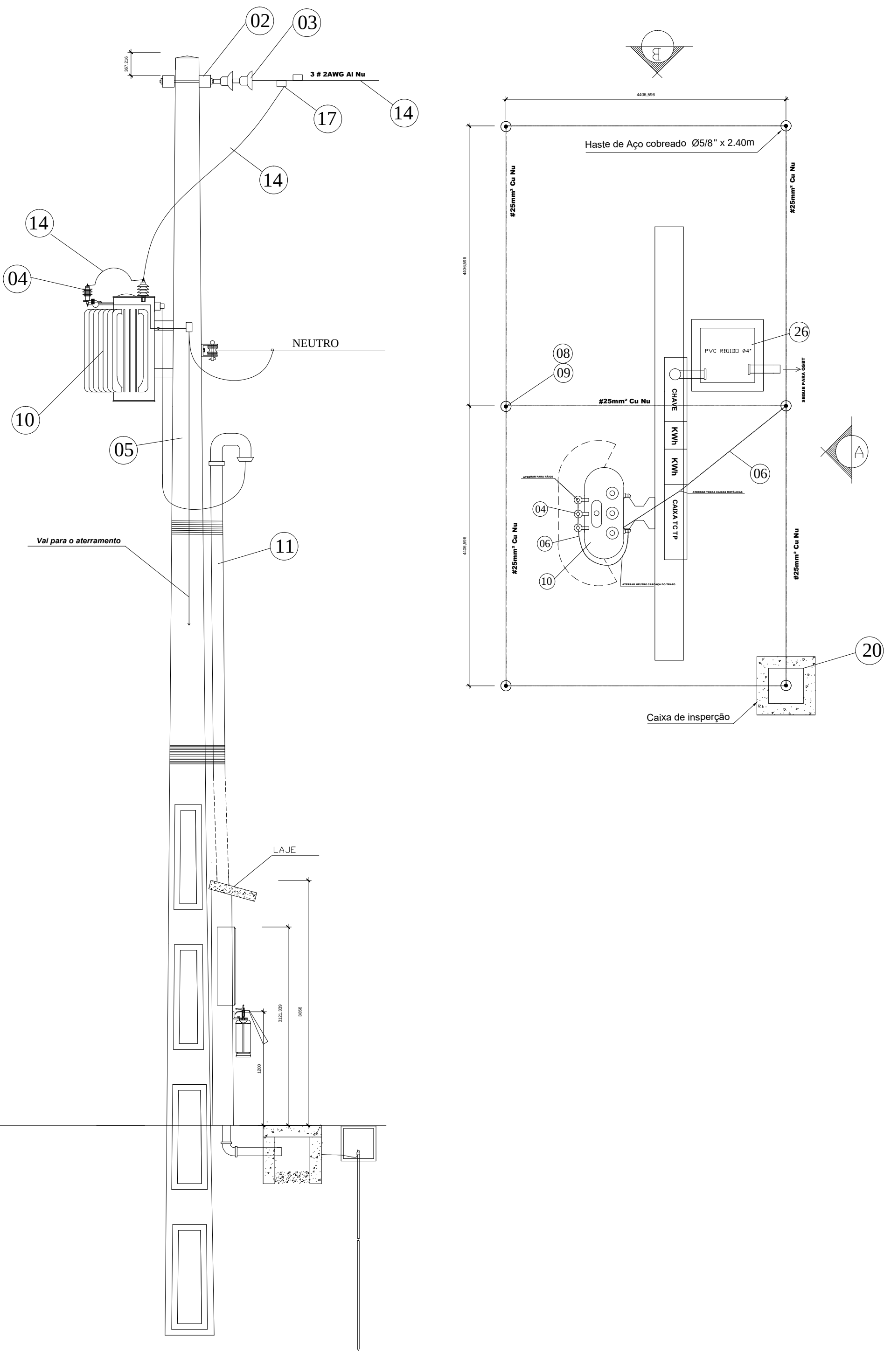
|                                             |                                             |                  |                 |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------|-----------------|
| Reservatório (Guarda Corpo e Linha de vida) | Reservatório (Guarda Corpo e Linha de vida) | Fevereiro / 2022 | Escala Indicada |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------|-----------------|

09/09





VISTA A - FRONTAL - SUBESTAÇÃO AÉREA 30 KVA  
SE ESCALA



VISTA B - LATERAL - SUBESTAÇÃO AÉREA 30 KVA  
SE ESCALA

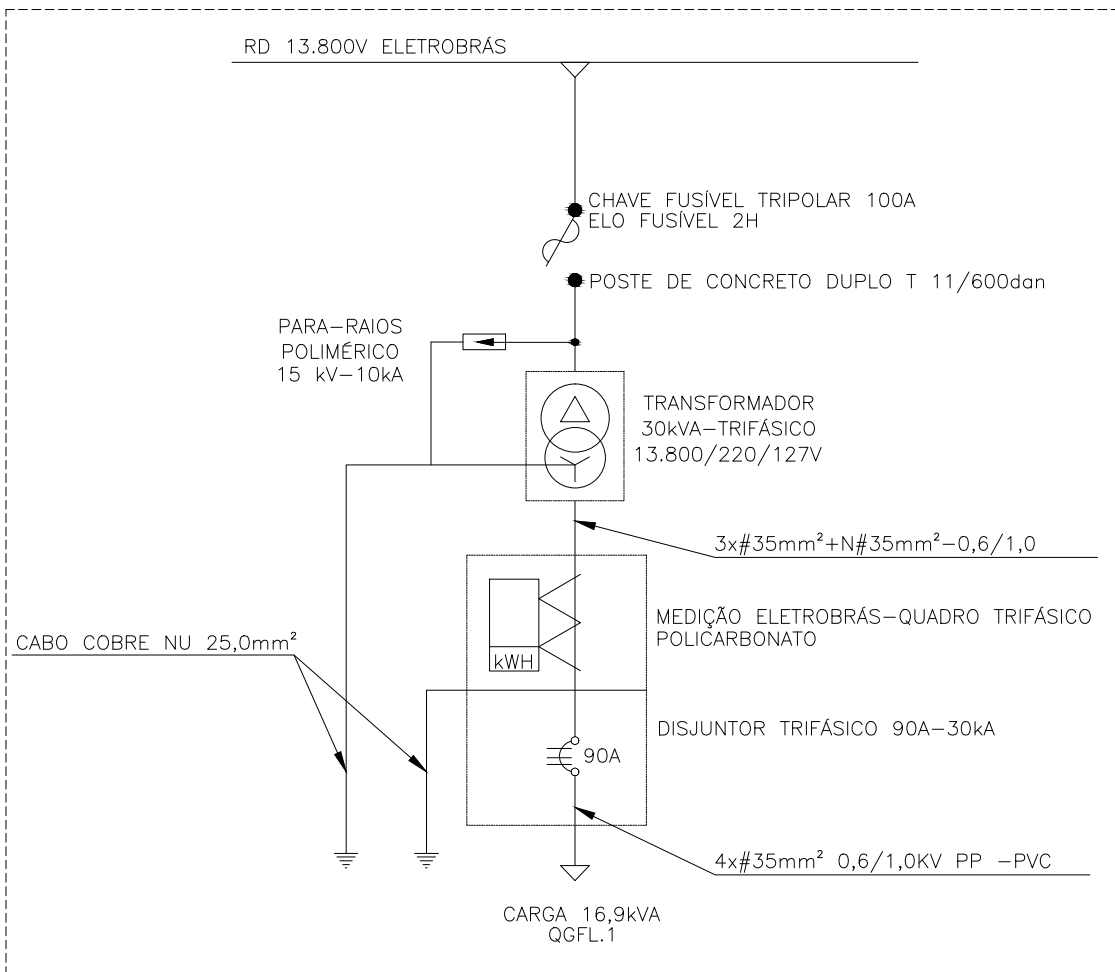


DIAGRAMA UNIFILAR

LISTA DE MATERIAIS SUBESTAÇÃO

|    |                                                                                                                            |      |       |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|
| 01 | POSTE DE CONCRETO DUPLO T 11M X 600daN                                                                                     | und. | 1,00  |
| 02 | CRUZETA DE CONCRETO LEVE, COMP. 2000 MM SECAO, 90 X 90 MM*                                                                 | und. | 3,00  |
| 03 | ISOLADOR DE SUSPENSÃO (DISCO) TP CAVILHA CLASSE 15KV - 6".                                                                 | und. | 3,00  |
| 04 | PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA                                        | und. | 3,00  |
| 05 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV                                                              | m    | 60,00 |
| 06 | CABO DE COBRE NU 25 MM2 MEIO-DURO                                                                                          | m    | 30,00 |
| 07 | ARRAME GALVANIZADO                                                                                                         | kg   | 1,00  |
| 08 | HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 2,40 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR       | pc   | 6,00  |
| 09 | CONECTOR PARA HASTE ATERRAMENTO 5/8"                                                                                       | pc   | 6,00  |
| 10 | TRANSFORMADOR TRIFÁSICO C/ DERIV. 30 KVA 13800/220/127V                                                                    | und. | 1,00  |
| 11 | ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2"                                                                                    | m    | 9,00  |
| 12 | LUBA EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO                                                                        | und. | 4,00  |
| 13 | CURVA 90º ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL, D=2" * CURVA 90º ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL, D=2"                                          | und. | 3,00  |
| 14 | CABO DE ALUMÍNIO NU 2AWG 15KV                                                                                              | kg   | 22,00 |
| 15 | ARMAÇÃO SECUNDÁRIA DE 1 ESTRIBO COM ROLDANA                                                                                | und. | 1,00  |
| 16 | BUCHA E ARRUELA PVC 2"                                                                                                     | und. | 3,00  |
| 17 | GRAMPO LINHA VIVA DE LATAO ESTANHADO, DIAMETRO DO CONDUTOR PRINCIPAL DE 10 A 120 MM2, DIAMETRO DA DERIVAÇÃO DE 10 A 70 MM2 | und. | 6,00  |
| 18 | MÃO FRANCESA PLANA 1053MM                                                                                                  | und. | 4,00  |
| 19 | EXTINTOR DE INCÊNDIO PQS-PÓ QUÍMICO SECO 4KG                                                                               | und. | 1,00  |
| 20 | CAIXA DE ATERRAMENTO EM ALVENARIA DE 30X30CM                                                                               | und. | 1,00  |
| 21 | CAIXA DE PROTEÇÃO PARA TRANSFORMADOR CORRENTE, EM CHAPA DE AÇO 18 USG                                                      | und. | 1,00  |
| 22 | CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDIÇÃO PARA 1 MEDIDOR TRIFÁSICO, COM VISOR, EM CHAPA DE AÇO 18 USG                               | und. | 2,00  |
| 23 | DISJUNTOR TRIPOLAR 90A - 30KA                                                                                              | und. | 1,00  |
| 24 | CHAVE FUSÍVEL UNIPOLAR, 15KV - 100A, EQUIPADA COM COMANDO PARA HASTE DE MANOBRA**                                          | und. | 3,00  |
| 25 | SUPORTE EM AÇO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"                               | und. | 1,00  |
| 26 | CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE 50X50CM                                                                                  | und. | 1,00  |

1- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - BALSA  
2- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - SITUAÇÃO  
3- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - MEMÓRIA DE CÁLCULO

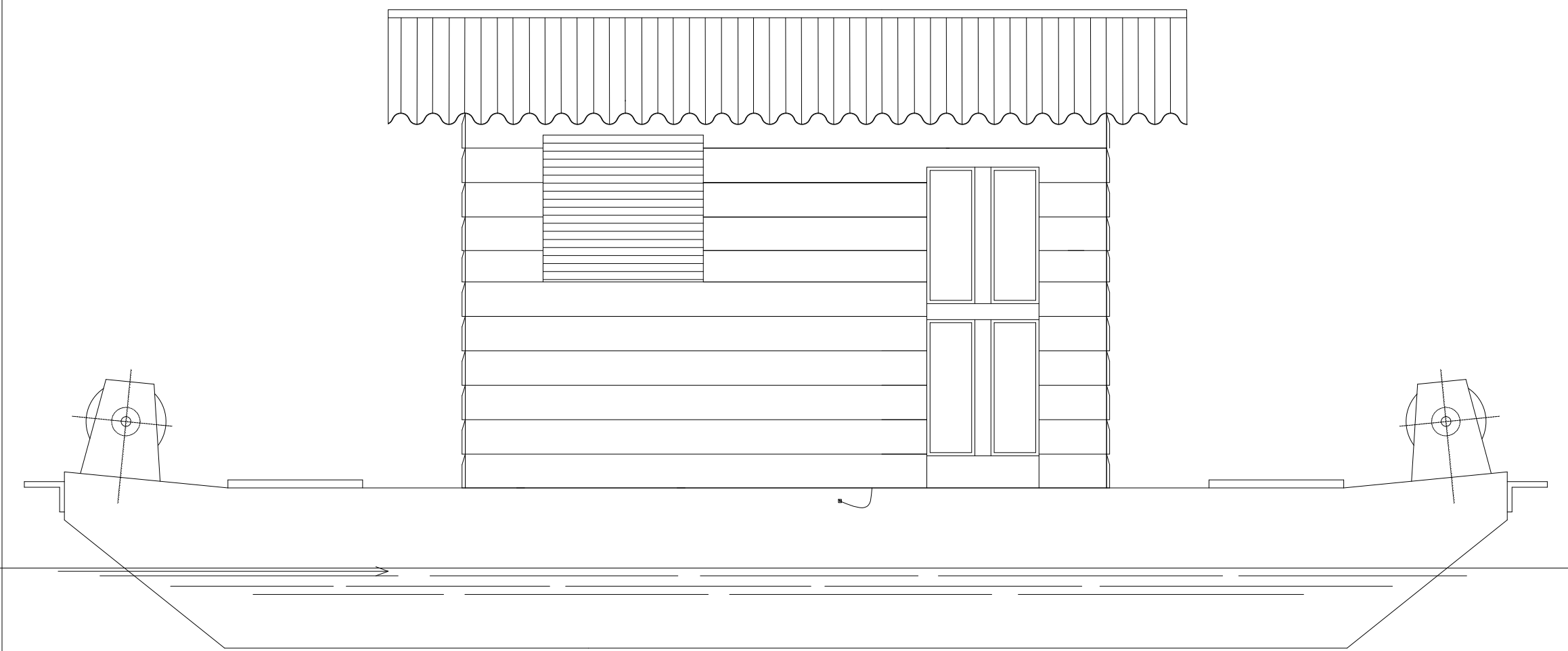
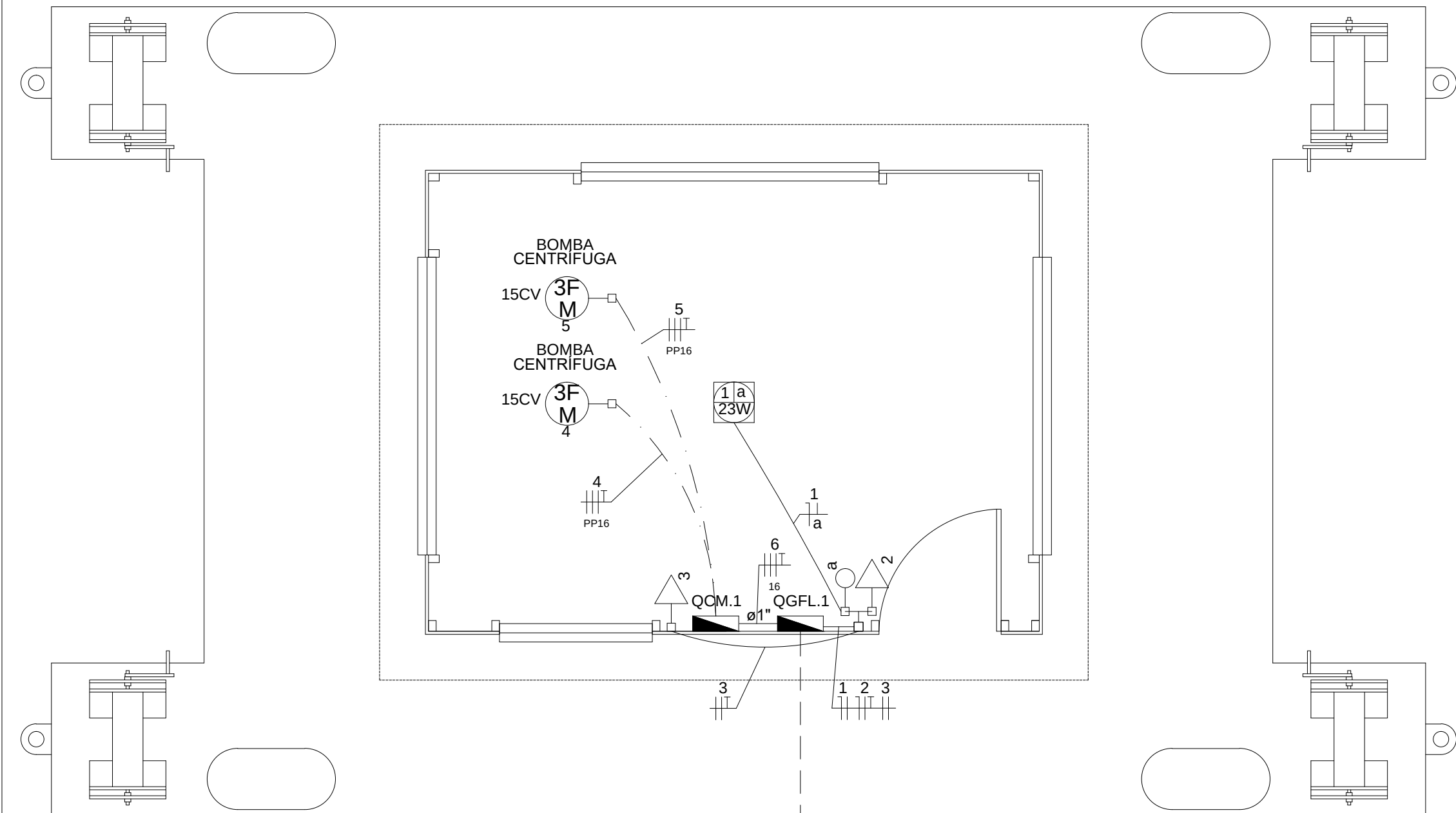
01- DIMENSÕES EM METRO.  
02- OS CONDUTORES DEVERÃO SEGUIR A PADRONIZAÇÃO DE CORES ABAIXO:  
FASE A - TERMOPLÁSTICO NA COR PRETO  
FASE B - TERMOPLÁSTICO NA COR VERMELHO  
FASE C - TERMOPLÁSTICO NA COR BRANCO  
NEUTRO - TERMOPLÁSTICO NA COR AZUL  
TERRA - TERMOPLÁSTICO NA COR VERDE  
03- AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS DE ACORDO COM A NBR 5410/04 DA ABNT.  
04- A QUANTIDADE E DESCRIÇÃO COMPLETA DOS MATERIAIS CONSTAM NA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.

REFERÊNCIAS

NOTAS

|                        |       |                                                                                                                                      |       |                                               |         |
|------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------|---------|
| 03                     |       |                                                                                                                                      |       |                                               |         |
| 02                     |       |                                                                                                                                      |       |                                               |         |
| 01                     |       |                                                                                                                                      |       |                                               |         |
| Rev.                   | Data: | Proj.:                                                                                                                               | Des.: | Conf.:                                        | Aprov.: |
| Revisões               |       |                                                                                                                                      |       |                                               |         |
| Data: 05/01/2021       |       | Proj.: SESAI/DSEI/CGESA                                                                                                              |       | Aprov.: SECRETARIA ESPECIAL DA SAÚDE INDÍGENA |         |
| Elab.: JISC            |       | Aprov.: TMB                                                                                                                          |       | MINISTÉRIO DA SAÚDE                           |         |
| DOCUMENTO DE LICITAÇÃO |       | ALDEIA SÃO LEOPOLDO<br>SAA - EE, ETA E CAPTAÇÃO<br>SUBESTAÇÃO AÉREA 30KVA<br>PLANTA, DETALHES, RELAÇÃO DE CARGAS E DIAGRAMA UNIFILAR |       |                                               |         |
| Esc.: 1:50             |       | Rev.: 0                                                                                                                              |       | Nº: 01/05                                     |         |





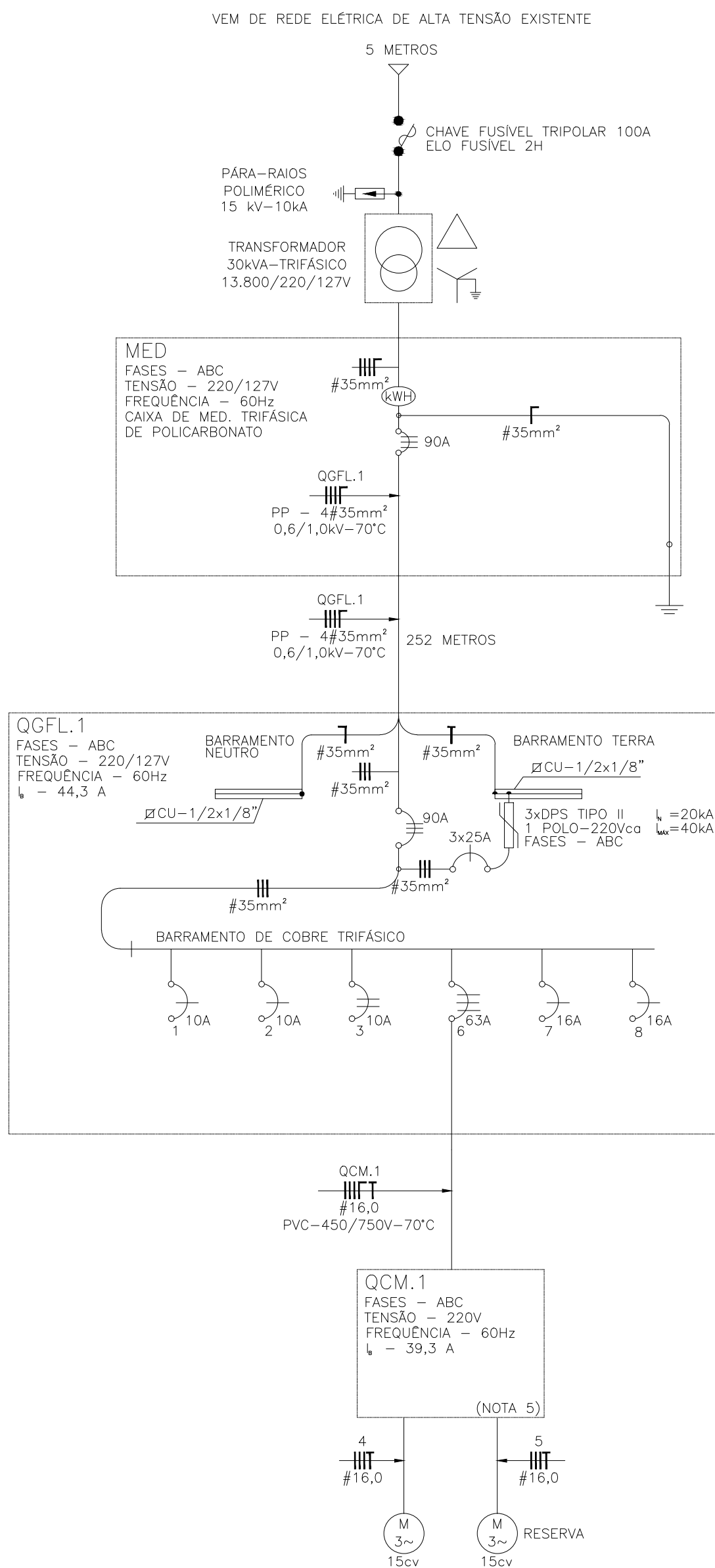
## FACHADA FRONTAL

1- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - SITUAÇÃO  
2- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - SUBESTAÇÃO AÉREA 30kV  
3- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - MEMÓRIA DE CÁLCULO

01- DIMENSÕES EM METRO.  
02- ELETRODUTOS SEM INDICAÇÃO 25mm (3/4").  
03- OS CONDUTORES DEVERÃO SEGUIR A PADRONIZAÇÃO DE CORES ABAIXO:  
FASE A - TERMOPLÁSTICO NA COR PRETO  
FASE B - TERMOPLÁSTICO NA COR VERMELHO  
FASE C - TERMOPLÁSTICO NA COR BRANCO  
RETORNO - TERMOPLÁSTICO NA COR CINZA  
NEUTRO - TERMOPLÁSTICO NA COR AZUL  
TERRA - TERMOPLÁSTICO NA COR VERDE  
04- AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS DE ACORDO COM A NBR 5410/04 DA ABNT.  
05- A QUANTIDADE E DESCRIÇÃO COMPLETA DOS MATERIAIS CONSTAM NA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.

REFERÊNCIAS

NOTAS



| QGFL.1              |                            |       |           |           |        |        |        |                    |             |        |
|---------------------|----------------------------|-------|-----------|-----------|--------|--------|--------|--------------------|-------------|--------|
| Tensão: 220 / 127 V |                            |       |           |           |        |        |        |                    |             |        |
| Circ.               | Descrição                  | Fases | Ilum. (W) | Força (W) | P (W)  | cos φ  | S (VA) | I <sub>s</sub> (A) | Seção (mm²) | Disj.  |
| 1                   | Iluminação                 | A     | 23        |           | 23     | 0,90   | 26     | 0,2                | 2,5         | 1p-10A |
| 2                   | Tomadas 127V               | B     |           |           | 200    | 0,80   | 250    | 2,0                | 2,5         | 1p-10A |
| 3                   | Tomada 220V                | AC    |           |           | 200    | 0,80   | 250    | 1,1                | 2,5         | 2p-10A |
| 6                   | Quadro de Comando do Motor | ABC   |           |           | 13.800 | 0,91   | 15.165 | 39,8               | 16,0        | 3p-63A |
| 7                   | Reserva                    | A     |           |           | 600    | 1,00   | 600    | 4,7                | -           | 1p-16A |
| 8                   | Reserva                    | C     |           |           | 600    | 1,00   | 600    | 4,7                | -           | 1p-16A |
| TOTAL               |                            |       | 1         | 2         | 1      | 15.423 | 16.890 |                    |             |        |
| Alim.               |                            | ABC   |           |           |        | 15.423 | 0,91   | 16.890             | 44,3        | 70,0   |

| QCM.1 - ETA         |                        |       |       |        |       |        |                    |             |        |          |
|---------------------|------------------------|-------|-------|--------|-------|--------|--------------------|-------------|--------|----------|
| Tensão: 220 / 127 V |                        |       |       |        |       |        |                    |             |        |          |
| Circ.               | Descrição              | Fases | 13800 | P (W)  | cos φ | S (VA) | I <sub>s</sub> (A) | Seção (mm²) | Disj.  | Dem. (%) |
| 4                   | Bomba - 15cv           | ABC   | 1     | 13.620 | 0,91  | 14.967 | 39,3               | 16,0        | 3p-50A | 100%     |
| 5                   | Bomba - 15cv (RESERVA) | ABC   | 1     | 13.620 | 0,91  | 14.967 | 39,3               | 16,0        | 3p-50A | 0%       |
| TOTAL               |                        |       | 2     | 27.240 |       | 29.934 |                    |             |        |          |
| Alim.               |                        | ABC   |       | 13.620 | 0,91  | 14.967 | 39,3               | 16,0        | 3p-63A | 50%      |

### Legenda de condutos

Parede  
Teto

### Legenda de condutores

Multipolar  
Sobre Piso

Unipolar Sobre  
Isoladores

### Legenda

Entrada de serviço

Interruptor simples 1 tecla a 1,20m do piso

Arandela a prova de tempo p/ lâmpada  
fluorescente compacta

Motor trifásico

Quadro de medição

Quadro de proteção

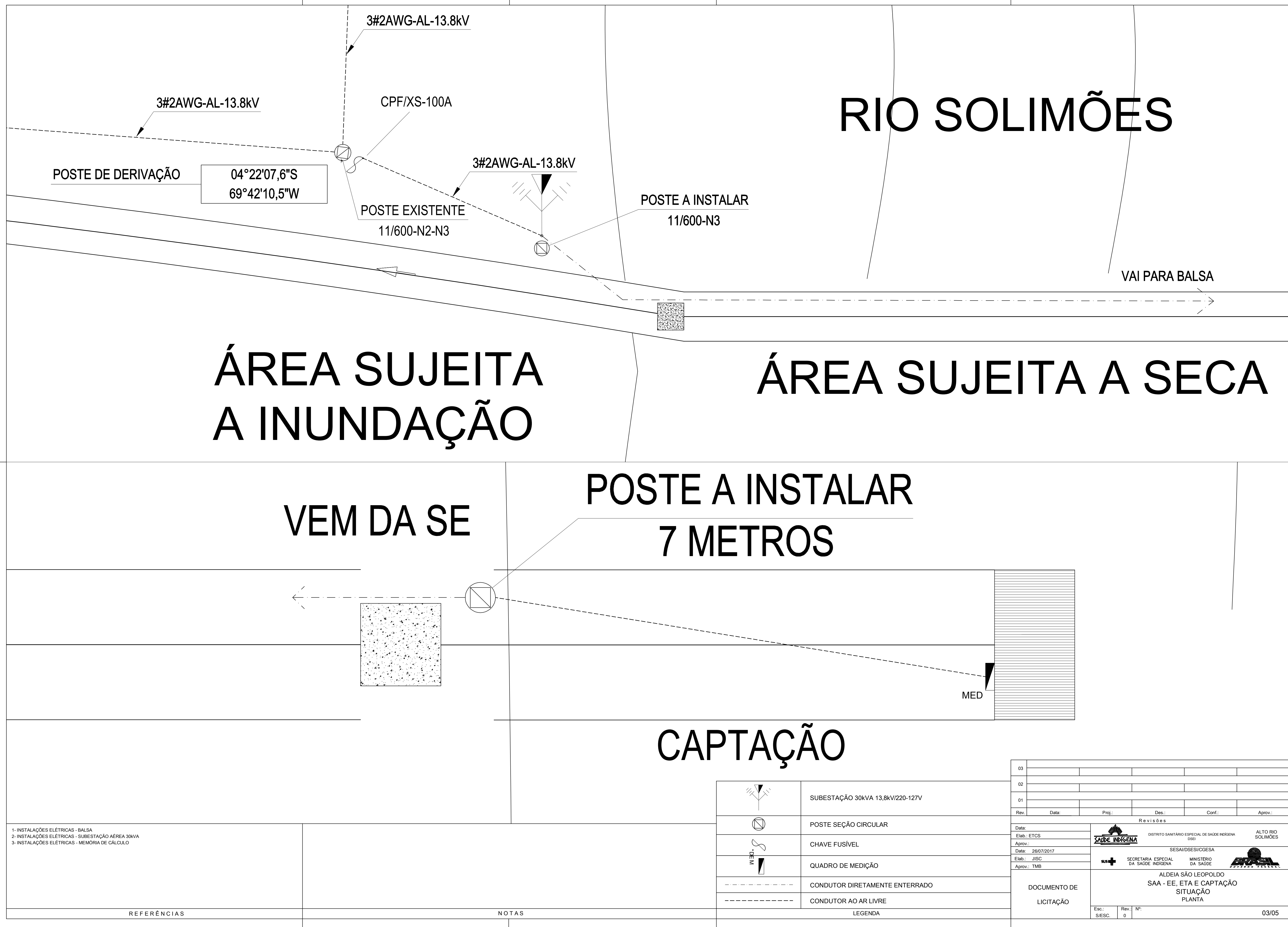
Tomada baixa 10A a 0,30m do piso

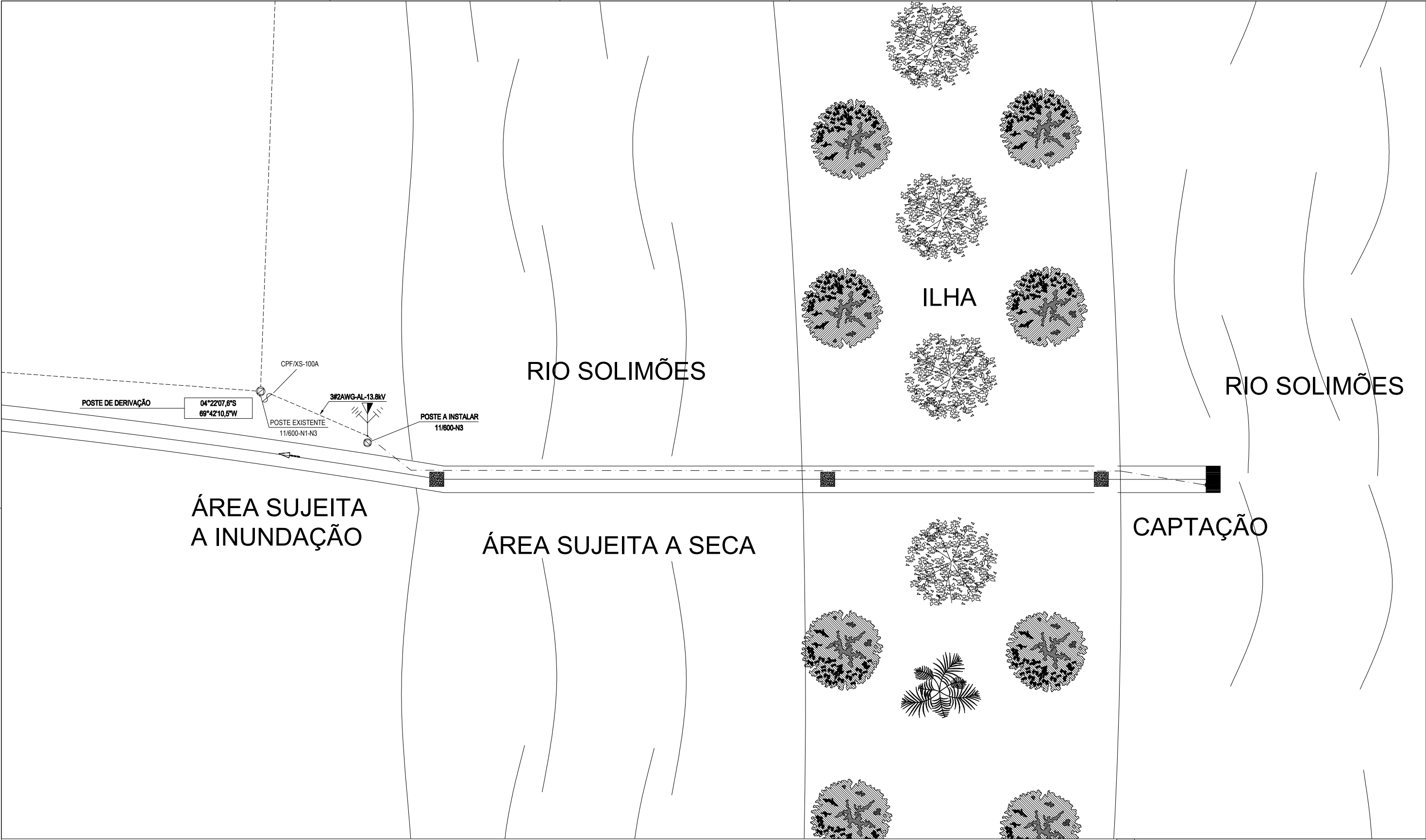
### LEGENDA DE DIAGRAMA

|       |                                                               |
|-------|---------------------------------------------------------------|
| IFIT  | CONDUTORES: FASE, NEUTRO, RETORNO E PROTEÇÃO, RESPECTIVAMENTE |
|       | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR PADRÃO IEC                 |
|       | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR PADRÃO IEC                  |
|       | DISPOSITIVO SUPRESSOR DE SURTO CLASSE I                       |
| M 3~  | MOTOR TRIFÁSICO                                               |
| (kWh) | MEDIDOR TRIFÁSICO                                             |

|                        |       |                                                                                                                                    |       |                                                                                       |         |
|------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 03                     |       |                                                                                                                                    |       |                                                                                       |         |
| 02                     |       |                                                                                                                                    |       |                                                                                       |         |
| 01                     |       |                                                                                                                                    |       |                                                                                       |         |
| Rev.                   | Data: | Proj.:                                                                                                                             | Des.: | Conf.:                                                                                | Aprov.: |
| R e v i s õ e s        |       |                                                                                                                                    |       |                                                                                       |         |
| Data:                  |       |                                               |       | ALTO RIO SOLIMÕES                                                                     |         |
| Elab.: ETCS            |       | SAÚDE INDÍGENA                                                                                                                     |       | DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA (DSI)                                   |         |
| Aprov.:                |       |                                                                                                                                    |       | SESAI/DSESI/CGESA                                                                     |         |
| Data: 26/07/2017       |       |                                                                                                                                    |       |                                                                                       |         |
| Elab.: JISC            |       | SECRETARIA ESPECIAL DA SAÚDE INDÍGENA                                                                                              |       | MINISTÉRIO DA SAÚDE                                                                   |         |
| Aprov.: TMB            |       |                                               |       |  |         |
| DOCUMENTO DE LICITAÇÃO |       | ALDEIA SÃO LEOPOLDO<br>SAA – EE, ETA E CAPTAÇÃO<br>ILUMINAÇÃO E TOMADAS<br>PLANTA, DETALHES, RELAÇÃO DE CARGAS E DIAGRAMA UNIFILAR |       |                                                                                       |         |
| Esc.: 1:30             |       | Rev.: N°: 0                                                                                                                        |       | 02/03                                                                                 |         |







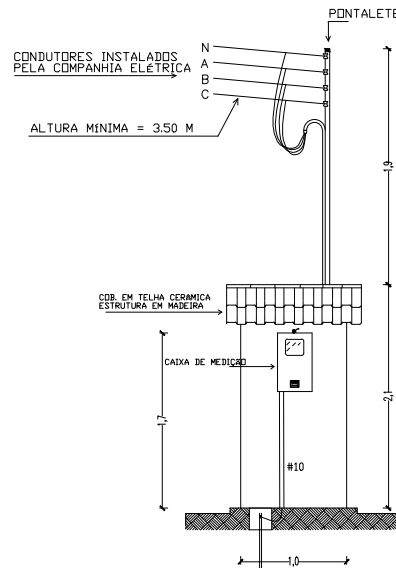
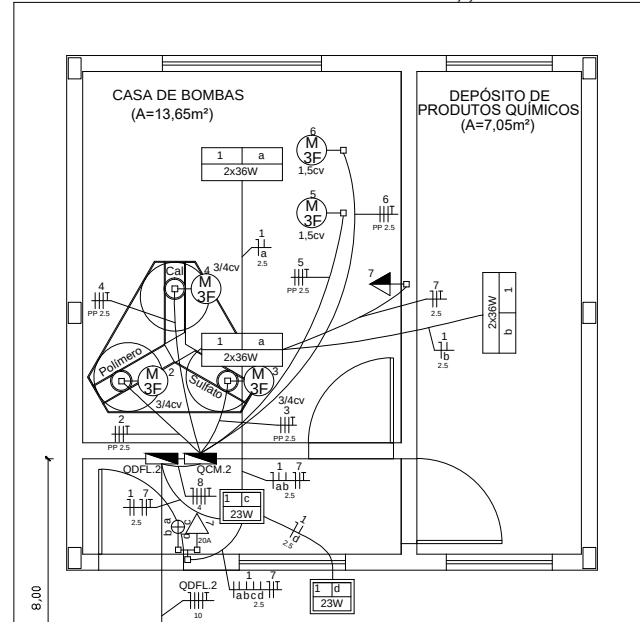
- 1- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – BALSA  
2- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – SUBESTAÇÃO AÉREA 30kVA  
3- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFERÊNCIAS

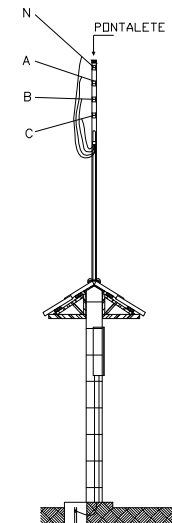
NOTAS

|         |                                 |
|---------|---------------------------------|
|         | SUBESTAÇÃO 30kV 13,8kV/220–127V |
|         | POSTE SEÇÃO CIRCULAR            |
|         | CHAVE FUSÍVEL                   |
|         | QUADRO DE MEDIÇÃO               |
|         | CONDUTOR DIRETAMENTE ENTERRADO  |
|         | CONDUTOR AO AR LIVRE            |
| LEGENDA |                                 |

|                        |       |                                                                                       |       |                                                                                       |         |
|------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 03                     |       |                                                                                       |       |                                                                                       |         |
| 02                     |       |                                                                                       |       |                                                                                       |         |
| 01                     |       |                                                                                       |       |                                                                                       |         |
| Rev.                   | Data: | Proj.:                                                                                | Des.: | Conf.:                                                                                | Aprov.: |
| Revisões               |       |                                                                                       |       |                                                                                       |         |
| Data:                  |       |  |       | ALTO RIO SOLIMÕES                                                                     |         |
| Elab.: ETC             |       | DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA (DSEI)                                  |       |                                                                                       |         |
| Aprov.:                |       | SESAI/DSEI/CGESA                                                                      |       |                                                                                       |         |
| Data: 26/07/2017       |       |  |       |  |         |
| Elab.: JISC            |       | SECRETARIA ESPECIAL DA SAÚDE INDÍGENA                                                 |       | MINISTÉRIO DA SAÚDE                                                                   |         |
| Aprov.:TMB             |       |                                                                                       |       |                                                                                       |         |
| DOCUMENTO DE LICITAÇÃO |       | ALDEIA SÃO LEOPOLDO<br>SAA – EE, ETA E CAPTAÇÃO<br>SITUAÇÃO PLANTA                    |       |                                                                                       |         |
| Eec.: S/ESC.           |       | Rev.: N°: 0                                                                           |       | 04/05                                                                                 |         |



DETALHE 1



DETALHE 2

Legenda de condutos

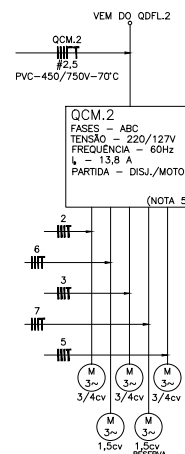
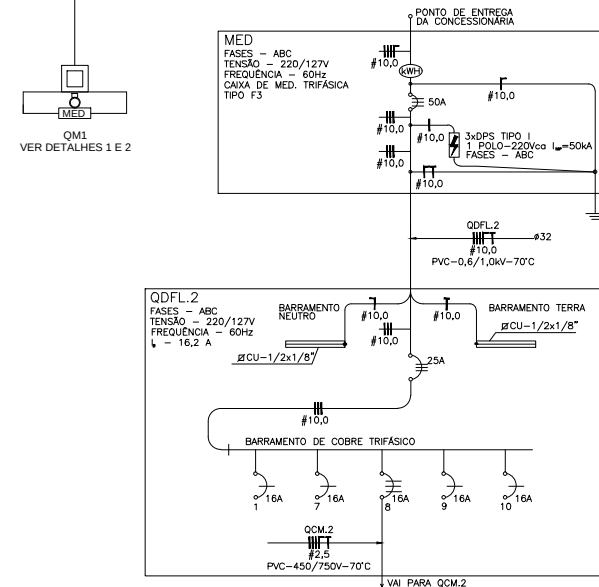
|   |        |
|---|--------|
| — | Parede |
| — | Teto   |
| — | Piso   |

Legenda

|  |                                                            |
|--|------------------------------------------------------------|
|  | Entrada de serviço                                         |
|  | Interruptor simples 4 teclas a 1,20m do piso               |
|  | Arandela a prova de tempo p/ lâmpada fluorescente compacta |
|  | Luminária PVC c/ capa p/ lâmpada fluorescente tubular      |
|  | Motor trifásico                                            |
|  | Quadro de medição                                          |
|  | Quadro de proteção                                         |
|  | Tomada média a 1,20m do piso                               |
|  | Tomada baixa 20A a 0,30m do piso                           |
|  | Caixa de passagem em alvenaria                             |

LEGENDA DE DIAGRAMA

|  |                                                               |
|--|---------------------------------------------------------------|
|  | CONDUTORES: FASE, NEUTRO, RETORNO E PROTEÇÃO, RESPECTIVAMENTE |
|  | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR PADRÃO IEC                 |
|  | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR PADRÃO IEC                  |
|  | DISPOSITIVO SUPRESSOR DE SURTO CLASSE I                       |
|  | MOTOR TRIFÁSICO                                               |
|  | MEDIDOR TRIFÁSICO                                             |



| QDFL.2 |                        |       |          |    |           |     |      |       |       | Tensão: 220 / 127 V |                    |             |        |          |
|--------|------------------------|-------|----------|----|-----------|-----|------|-------|-------|---------------------|--------------------|-------------|--------|----------|
| Circ.  | Descrição              | Fases | Ilum (W) |    | Força (W) |     |      | P (W) | cos φ | S (VA)              | I <sub>b</sub> (A) | Seção (mm²) | Disj.  | Dem. (%) |
|        |                        |       | 23       | 36 | 200       | 750 | 1100 |       |       |                     |                    |             |        |          |
| 1      | Iluminação             | A     | 2        | 6  |           |     |      | 262   | 0,90  | 291                 | 2,3                | 2,5         | 1p-16A | 100%     |
| 7      | Tomadas Casa de bombas | A     |          |    | 2         |     |      | 400   | 0,80  | 500                 | 3,9                | 2,5         | 1p-16A | 100%     |
| 8      | QCM.2                  | ABC   |          |    |           | 3   | 2    | 4.450 | 0,77  | 5.771               | 15,1               | 2,5         | 3p-16A | 72%      |
| 9      | Reserva                | B     |          |    |           |     |      | 600   | 1,00  | 600                 | -                  | -           | 1p-16A | 100%     |
| 10     | Reserva                | C     |          |    |           |     |      | 600   | 1,00  | 600                 | -                  | -           | 1p-16A | 100%     |
| TOTAL  |                        |       | 2        | 6  | 2         | 3   | 2    | 6.312 |       | 7.762               |                    |             |        |          |
| Aim    |                        | ABC   |          |    |           |     |      | 5.079 | 0,81  | 6.163               | 16,2               | 4,0         | 3p-25A | 79%      |

| QCM.2 - ELEVATÓRIA |                 |       |             |      |       |       |        | Tensão: 220 / 127 V |             |        |          |
|--------------------|-----------------|-------|-------------|------|-------|-------|--------|---------------------|-------------|--------|----------|
| Circ.              | Descrição       | Fases | Motores (W) |      | P (W) | cos φ | S (VA) | I <sub>b</sub> (A)  | Seção (mm²) | Disj.  | Dem. (%) |
|                    |                 |       | 750         | 1100 |       |       |        |                     |             |        |          |
| 2                  | Polímero        | ABC   | 1           |      | 823   | 0,76  | 1.083  | 0,9                 | 2,5         | 3p-20A | 100%     |
| 3                  | Sulfato         | ABC   | 1           |      | 823   | 0,76  | 1.083  | 0,9                 | 2,5         | 3p-20A | 100%     |
| 4                  | Cal             | ABC   | 1           |      | 823   | 0,76  | 1.083  | 0,9                 | 2,5         | 3p-20A | 100%     |
| 5                  | Bomba           | ABC   |             | 1    | 1.576 | 0,78  | 2.021  | 1,8                 | 2,5         | 3p-20A | 100%     |
| 6                  | Bomba (Reserva) | ABC   |             | 1    | 1.576 | 0,78  | 2.021  | 1,8                 | 2,5         | 3p-20A | 0%       |
|                    |                 |       | 3           | 2    | 5.621 |       | 7.290  |                     |             |        |          |
| Aim                |                 | ABC   |             |      | 4.045 | 0,77  | 5.269  | 13,8                | 2,5         | 3p-16A | 72%      |

1- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - SITUAÇÃO  
2- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - MEMÓRIA DE CÁLCULO

01- DIMENSÕES EM METRO.  
02- ELETRODUTOS SEM INDICAÇÃO 25mm (3/4").  
03- OS CONDUTORES DEVERÃO SEGUIR A PADRONIZAÇÃO DE CORES ABAIXO:  
FASE A - TERMOPLÁSTICO NA COR PRETO  
FASE B - TERMOPLÁSTICO NA COR VERMELHO  
FASE C - TERMOPLÁSTICO NA COR BRANCO  
RETORNO - TERMOPLÁSTICO NA COR CINZA  
NEUTRO - TERMOPLÁSTICO NA COR AZUL  
TERRA - TERMOPLÁSTICO NA COR VERDE  
04- AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS DE ACORDO COM A NBR 5410/04 DA ABNT.  
05- A QUANTIDADE E DESCRIÇÃO COMPLETA DOS MATERIAIS CONSTAM NA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.

REFERÊNCIAS

NOTAS

|                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |      |       |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------|-------|--------|
| 03                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |      |       |        |
| 02                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |      |       |        |
| 01                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |      |       |        |
| Rev.                                                                                                                                                                                                                                                                 | Dados | Proj. | Des. | Conf. | Aprov. |
| R e v i s õ e s                                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |      |       |        |
| Data: _____<br>Elab.: ETCS<br>Aprov.: _____<br>Data: 26/07/2017<br>Elab.: JISC<br>Aprov.: TMB                                                                                                                                                                        |       |       |      |       |        |
| DISTRITO SANTO ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA<br>SESAI/DSESI/COESA<br>SECRETARIA ESPECIAL DA SAÚDE INDÍGENA<br>MINISTÉRIO DA SAÚDE<br>ALDEIA SÃO LEOPOLDO<br>SAA - EE, ETA E CAPTAÇÃO<br>ILUMINAÇÃO E TOMADAS<br>PLANTA, DETALHES, RELAÇÃO DE CARGAS E DIAGRAMA UNIFILAR |       |       |      |       |        |
| Esc.: _____<br>Nro.: _____<br>s/esc. 0                                                                                                                                                                                                                               |       |       |      |       |        |
| 03/03                                                                                                                                                                                                                                                                |       |       |      |       |        |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS  
DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00  
LATITUDE: 04°22'54,8" S  
LONGITUDE: 69°42'23,9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

CURVA ABC DE INSUMOS

| Código                  | Banco   | Descrição                                                                                                                                          | Tipo                       | Und | Quantidade     | Valor Unitário | Total Geral | Peso   | Valor Acumulado | Peso Acumulado |
|-------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----|----------------|----------------|-------------|--------|-----------------|----------------|
|                         |         |                                                                                                                                                    |                            |     | Operativa      | Operativa      |             |        |                 |                |
| COTAÇÃO NACIONALS CT_74 | Próprio | AQUISIÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - CAPACIDADE 25 m³/h                                                                                    | Equipamento                | UN  | 1,0000000      | 573.416,67     | 573.416,67  | 34,22% | 573.416,67      | 34,22%         |
|                         | Próprio | BALSA METALICA FLUTUANTE CONSTRUIDA EM AÇO NAVAL COM ESPESSURA DE 3/16" (4,7525 MM)                                                                | Equipamento                | UN  | 1,0000000      | 155.438,52     | 155.438,52  | 9,27%  | 728.855,19      | 43,49%         |
| PAINEL DE PREÇOS6       | Próprio | Tubo em foto, c/ flanges pn 10 / 16, d= 75/80mm, l=5,80m                                                                                           | Material                   | UN  | 26,0000000     | 3.782,65       | 98.348,90   | 5,87%  | 827.204,09      | 49,36%         |
| PAINEL DE PREÇOS5       | Próprio | MANGOTE DE BORRACHA SUCCAO DE ÁGUA DE 3", EXTREMIDADE FLANGES FULLFACE - 150PSI                                                                    | Material                   | M   | 131,0000000    | 540,00         | 70.740,00   | 4,22%  | 897.944,09      | 53,58%         |
| 012409                  | SBC     | CABO AFUMEX 1KV 4 CONDUTORES 35mm2                                                                                                                 | Material                   | M   | 350,7500000    | 176,05         | 61.749,54   | 3,68%  | 959.693,63      | 57,26%         |
| 070254                  | SBC     | BOMBA CENTRIFUGA FNV 15CV 220/380/440V TRIFASICA FAMAC                                                                                             | Material                   | UN  | 4,0000000      | 12.280,93      | 49.123,72   | 2,93%  | 1.008.817,35    | 60,20%         |
| 00009873                | SINAPI  | TUBO PVC, SOLDADAVEL, DN 60 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)                                                                                               | Material                   | M   | 1.195,8531000  | 30,01          | 35.887,55   | 2,14%  | 1.044.704,90    | 62,34%         |
| 00038379                | SINAPI  | TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 20, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)                                                                                | Material                   | M   | 224,0000000    | 64,07          | 14.351,68   | 0,86%  | 1.059.056,58    | 63,19%         |
| CT_72                   | Próprio | BOMBA DOSADORA DIAPRÁGMA PARA 120 LH, CABEÇOTE EM PP, DIAPRÁGMA COM DIÂMETRO 138 MM, MOTOR TRIFÁSICO 0,37 KW                                       | Material                   | UND | 2,0000000      | 6.280,00       | 12.560,00   | 0,75%  | 1.071.616,58    | 63,94%         |
| 00001379                | SINAPI  | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32                                                                                                                 | Material                   | KG  | 10.879,0306385 | 0,94           | 10.226,29   | 0,61%  | 1.081.842,87    | 64,55%         |
| 00007610                | SINAPI  | TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 30 KVA, TENSÃO NOMINAL DE 15 KV, TENSÃO SECUNDARIA DE 220/127V, EM OLEO ISOLANTE TIPO MINERAL | Material                   | UN  | 1,0000000      | 9.370,38       | 9.370,38    | 0,56%  | 1.091.213,25    | 65,11%         |
| 071384                  | SBC     | ESCALADA DE MARINHEIRO PERFIL ACO SOLDADO COM GUARDA-CORPO                                                                                         | Material                   | M   | 14,3000000     | 650,00         | 9.295,00    | 0,55%  | 1.100.508,25    | 65,67%         |
| CT_71                   | Próprio | AGITADOR ELÉTRICO RÁPIDO DE EIXO VERTICAL, FLANGEADO, POT 0,33 CV ROTAÇÃO DE SAÍDA 850 RPM                                                         | Equipamento para Aquisição | und | 2,0000000      | 4.460,00       | 8.920,00    | 0,53%  | 1.109.428,25    | 66,20%         |
| 036871                  | SBC     | BOMBA BC-21R 2.1/2" 5,0CV 220/380/440V TRIFASICA SCHNEIDER                                                                                         | Material                   | UN  | 2,0000000      | 4.354,20       | 8.708,40    | 0,52%  | 1.118.136,65    | 66,72%         |
| PAINEL DE PREÇOS1       | Próprio | Panel elétrico p/ bomba, com chave de partida direta (manual/automática), 15 cv, trifásico                                                         | Equipamento                | UN  | 2,0000000      | 4.117,50       | 8.235,00    | 0,49%  | 1.126.371,65    | 67,21%         |
| 00009868                | SINAPI  | TUBO PVC, SOLDADAVEL, DN 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)                                                                                               | Material                   | M   | 1.720,1242321  | 4,75           | 8.170,59    | 0,49%  | 1.134.542,24    | 67,70%         |
| 013054                  | SBC     | TUBO FoFo PB JE K-9 DN 75                                                                                                                          | Material                   | M   | 30,0000000     | 243,80         | 7.314,00    | 0,44%  | 1.141.856,24    | 68,13%         |
| 00041936                | SINAPI  | TUBO COLETOR DE ESGOTO, PVC, JEI, DN 150 MM (NBR 7362)                                                                                             | Material                   | M   | 84,0000000     | 85,05          | 7.144,20    | 0,43%  | 1.149.000,44    | 68,56%         |
| CT_73                   | Próprio | BOMBA DOSADORA ELETROMAGNÉTICA PARA 0 - 8,0 LH, PRESSÃO DE TRABALHO MÁXIMO 12 BAR E MÍNIMO 2 BAR.                                                  | Equipamento para Aquisição | UND | 2,0000000      | 3.550,00       | 7.100,00    | 0,42%  | 1.156.100,44    | 68,98%         |
| 00043491                | SINAPI  | EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)                                                                        | Equipamento                | H   | 5.511,9203165  | 1,15           | 6.338,71    | 0,38%  | 1.162.439,15    | 69,36%         |
| 002283                  | SBC     | REGISTRO GAVETA OVAL C/ CABECOTE/FLANGE DN 75 PN16                                                                                                 | Material                   | UN  | 5,0000000      | 1.246,18       | 6.230,90    | 0,37%  | 1.168.670,05    | 69,73%         |
| 00000033                | SINAPI  | ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO                                                                                                                       | Material                   | KG  | 576,7560000    | 10,61          | 6.119,38    | 0,37%  | 1.174.789,43    | 70,10%         |
| 007065                  | SBC     | PREFABRICACAO/USINAGEM/CORTE/DOBRA CHAPA GALVANIZADA                                                                                               | Material                   | KG  | 427,2840000    | 14,00          | 5.981,98    | 0,36%  | 1.180.771,40    | 70,46%         |
| PAINEL DE PREÇOS11      | Próprio | COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSÃO 110/220 V                    | Equipamento                | UN  | 2,0000000      | 2.936,44       | 5.872,88    | 0,35%  | 1.186.644,28    | 70,81%         |
| 00002446                | SINAPI  | ELETRODUTO/OUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)          | Material                   | M   | 300,0000000    | 16,00          | 4.800,00    | 0,29%  | 1.191.444,28    | 71,09%         |
| 00003993                | SINAPI  | TABUA APARELHADA *2,5 X 15* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO                                                                   | Material                   | und | 57,1200000     | 82,20          | 4.695,26    | 0,28%  | 1.196.139,55    | 71,37%         |
| CT_50                   | Próprio | AMOSTRA DE AGUA PARA ANALISE DOS PARAMETROS MINIMOS DE QUALIDADE DA AGUA. PARAMETROS FISICO-QUIMICOS (PH, TURBIDEZ, COR APARENTE, COR, VERDADEIRA. | Material                   | m²  | 3,0000000      | 1.512,66       | 4.537,98    | 0,27%  | 1.200.677,53    | 71,64%         |
| 00003530                | SINAPI  | JOELHO PVC, SOLDADAVEL, 90 GRAUS, 110 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL                                                                                   | Material                   | UN  | 15,0000000     | 292,07         | 4.381,05    | 0,26%  | 1.205.058,58    | 71,90%         |
| 063032                  | SBC     | TUBO FoFo PB JE K-9 PARA AGUA DN 100                                                                                                               | Material                   | M   | 14,0000000     | 307,11         | 4.299,54    | 0,26%  | 1.209.358,12    | 72,16%         |
| 00004014                | SINAPI  | MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER 3 MM, TIPO III, CLASSE B, ACABAMENTO PP (NBR 9952)                                                       | Material                   | m²  | 88,5712500     | 46,06          | 4.079,59    | 0,24%  | 1.213.437,71    | 72,40%         |
| 00011831                | SINAPI  | TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA                                                                               | Material                   | UN  | 111,0000000    | 32,78          | 3.638,58    | 0,22%  | 1.217.076,29    | 72,62%         |
| 00004721                | SINAPI  | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE                                                                              | Material                   | m³  | 19,4298067     | 184,03         | 3.575,67    | 0,21%  | 1.220.651,96    | 72,84%         |
| 004118                  | SBC     | TELHA ACO TIPO POLIFORM TI-33/33 REV.AIR PLUS HP-25/10                                                                                             | Material                   | m²  | 71,2845000     | 49,44          | 3.524,31    | 0,21%  | 1.224.176,26    | 73,05%         |
| PAINEL DE PREÇOS4       | Próprio | VENTOSA TRIPlice FUNÇÃO/FLANGE FoFo DN 75/80 PN10/16                                                                                               | Equipamento                | UN  | 1,0000000      | 3.267,60       | 3.267,60    | 0,19%  | 1.227.443,86    | 73,24%         |
| 00003324                | SINAPI  | GRAMA BATATAIS EM PLACAS, SEM PLANTIO                                                                                                              | Material                   | m²  | 406,9400000    | 7,85           | 3.194,48    | 0,19%  | 1.230.638,34    | 73,43%         |
| 055816                  | SBC     | PORTAO 2 FOLHAS EM TUBO GALVANIZADO 2" TELA MALHA 2" FIO 10                                                                                        | Material                   | m²  | 6,5600000      | 485,00         | 3.181,60    | 0,19%  | 1.233.819,94    | 73,62%         |
| 00043467                | SINAPI  | FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)                                                                | Equipamento                | H   | 5.511,9203165  | 0,56           | 3.086,68    | 0,18%  | 1.236.906,62    | 73,81%         |
| 00007194                | SINAPI  | TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, DE 2,44 X 1,10 M (SEM AMIANTO)                                                                            | Material                   | m²  | 52,9566536     | 56,60          | 2.997,35    | 0,18%  | 1.239.903,96    | 73,98%         |
| 00040862                | SINAPI  | ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)                                                                                                          | Material                   | MES | 4,0000000      | 747,83         | 2.991,32    | 0,18%  | 1.242.895,28    | 74,16%         |
| 063008                  | SBC     | BOMBA CENTRIFUGA COM MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO, 2HP, PARA RECALQUE D                                                                                | Material                   | UN  | 2,0000000      | 1.430,19       | 2.860,38    | 0,17%  | 1.245.755,66    | 74,33%         |
| 00004114                | SINAPI  | MOURAO CONCRETO CURVO, SECAO "T", H = 2,80 M + CURVA COM 0,45 M, COM FUROS PARA FIOS                                                               | Material                   | UN  | 48,0000000     | 59,53          | 2.857,44    | 0,17%  | 1.248.613,10    | 74,50%         |
| 00009813                | SINAPI  | TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PE-80, DE = 20 MM X 2,3 MM DE PAREDE, PARA LIGACAO DE AGUA PREDIAL (NBR 15561)                       | Material                   | M   | 490,0000000    | 5,71           | 2.797,90    | 0,17%  | 1.251.411,00    | 74,67%         |
| 004405                  | SBC     | CHAPA DE ACO 3,00mm XADREZ 2000x1000mm (27kg/m2)                                                                                                   | Material                   | m²  | 8,5800000      | 323,18         | 2.772,88    | 0,17%  | 1.254.183,89    | 74,84%         |
| 00000032                | SINAPI  | ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO                                                                                                                       | Material                   | KG  | 256,7037000    | 10,55          | 2.708,22    | 0,16%  | 1.256.892,11    | 75,00%         |
| 00007311                | SINAPI  | TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO                                                                                                          | Material                   | L   | 113,4527060    | 23,82          | 2.702,44    | 0,16%  | 1.259.594,56    | 75,16%         |
| 018568                  | SBC     | RUFO INTERNO/EXTERNO EM CHAPA ACO GALVANIZADA 24 CORTE 25cm                                                                                        | Material                   | M   | 135,7800000    | 19,90          | 2.702,02    | 0,16%  | 1.262.296,58    | 75,32%         |
| PAINEL DE PREÇOS12      | Próprio | Quadro de comando para 2 bombas de 5 cv, trifásica, 220 volts, com chave seletora, acionamento manual / automático                                 | Equipamento                | UN  | 2,0000000      | 1.306,63       | 2.613,26    | 0,16%  | 1.264.909,84    | 75,48%         |
| 002284                  | SBC     | REGISTRO GAVETA FF FLANGEADO CUNHA DE BORRACHA E ANEL 100mm                                                                                        | Material                   | UN  | 2,0000000      | 1.299,00       | 2.598,00    | 0,16%  | 1.267.507,84    | 75,63%         |
| 00004433                | SINAPI  | CAIBRO NAO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                     | Material                   | M   | 147,2115258    | 17,60          | 2.590,92    | 0,15%  | 1.270.098,76    | 75,79%         |
| 00020212                | SINAPI  | CAIBRO APARELHADO *6 X 8* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO                                                                     | Material                   | M   | 158,7900000    | 15,38          | 2.442,19    | 0,15%  | 1.272.540,95    | 75,93%         |
| 00011587                | SINAPI  | FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 10 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM (COM COLOCACAO / SEM ESTRUTURA METALICA)                                      | Material                   | m²  | 27,7600000     | 85,44          | 2.371,81    | 0,14%  | 1.274.912,76    | 76,07%         |
| PAINEL DE PREÇOS7       | Próprio | VÁLVULA DE RETENÇÃO DE DUPLA PORTINHOLA Ø160mm                                                                                                     | Material                   | UN  | 1,0000000      | 2.353,46       | 2.353,46    | 0,14%  | 1.277.266,22    | 76,21%         |
| 00021012                | SINAPI  | TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM ( 1 1/2" ), E = 3,00 MM, *3,48" KG/M (NBR 5598)                                            | Material                   | M   | 37,2104100     | 63,17          | 2.350,58    | 0,14%  | 1.279.616,81    | 76,35%         |
| 00043681                | SINAPI  | CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 8 A 12 MM                     | Material                   | m²  | 56,7503538     | 39,47          | 2.239,94    | 0,13%  | 1.281.856,74    | 76,49%         |





MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00  
LONGITUDE: 69°42'23,9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

CURVA ABC DE INSUMOS

|               |         |                                                                                                                                                                                                                                                            |             |     |               |          |          |       |              |        |
|---------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|---------------|----------|----------|-------|--------------|--------|
| 00006189      | SINAPI  | TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                                                                                                                               | Material    | M   | 119,5420400   | 18,56    | 2.218,70 | 0,13% | 1.284.075,44 | 76,62% |
| COTAÇÃO LOCAL | Próprio | SLOGAN - MODELO SESAI                                                                                                                                                                                                                                      | Equipamento | UND | 3,0000000     | 700,00   | 2.100,00 | 0,13% | 1.286.175,44 | 76,74% |
| 00000546      | SINAPI  | BARRA DE FERRO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)                                                                                                                                                                                                         | Material    | KG  | 177,9309600   | 11,53    | 2.051,54 | 0,12% | 1.288.226,99 | 76,87% |
| 00007356      | SINAPI  | TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO                                                                                                                                                                                                                   | Material    | L   | 173,3071240   | 11,76    | 2.038,09 | 0,12% | 1.290.265,08 | 76,99% |
| 00003992      | SINAPI  | TABUA APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO                                                                                                                                                                           | Material    | M   | 96,9416600    | 20,88    | 2.024,14 | 0,12% | 1.292.289,22 | 77,11% |
| 00000346      | SINAPI  | ARAME DE ACO OVALADO 15 X 17 ( 45,7 KG, 700 KGF), ROLO 1000 M                                                                                                                                                                                              | Material    | KG  | 59,4000000    | 33,17    | 1.970,30 | 0,12% | 1.294.259,52 | 77,23% |
| 00000626      | SINAPI  | MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIIO (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ASFALTICA)                                                                                             | Material    | KG  | 77,0100000    | 24,83    | 1.912,16 | 0,11% | 1.296.171,68 | 77,34% |
| 00041954      | SINAPI  | CABO DE ACO GALVANIZADO, DIAMETRO 9,53 MM (3/8"), COM ALMA DE FIBRA 6 X 25 F                                                                                                                                                                               | Material    | KG  | 20,0000000    | 88,58    | 1.771,60 | 0,11% | 1.297.943,28 | 77,45% |
| 00000370      | SINAPI  | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)                                                                                                                                                                                 | Material    | m³  | 31,6311305    | 55,50    | 1.755,53 | 0,10% | 1.299.698,80 | 77,55% |
| 00040863      | SINAPI  | EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)                                                                                                                                                                                                                       | Material    | MES | 11,0000000    | 152,35   | 1.675,85 | 0,10% | 1.301.374,65 | 77,65% |
| 00021013      | SINAPI  | TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM ( 2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)                                                                                                                                                         | Material    | M   | 19,8494100    | 82,43    | 1.636,19 | 0,10% | 1.303.010,84 | 77,75% |
| 042547        | SBC     | CURVA MACHO 90 GALVANIZADA 4"                                                                                                                                                                                                                              | Material    | UN  | 2,0000000     | 780,83   | 1.561,66 | 0,09% | 1.304.572,50 | 77,84% |
| CT_47         | Próprio | SULFATO DE ALUMINIO, ASPECTO FISICO:PO OU GRANULOS CRISTALINOS, INCOLOR A BRANCO, FÓRMULA QUÍMICA:AL2(SO4)3.XH2O (HIDRATADO), PESO MOLECULAR:342,14 + X(H2O) G/MOL, GRAU DE PUREZA:MÍNIMO DE 16,5% EM ÓXIDO DE ALUMÍNIO.                                   | Material    | KG  | 300,0000000   | 5,06     | 1.518,00 | 0,09% | 1.306.090,50 | 77,93% |
| 00003073      | SINAPI  | EXTREMIDADE PVC PBA, BF, JE, DN 100/ DE 110 MM (NBR 10351)                                                                                                                                                                                                 | Material    | UN  | 6,0000000     | 251,32   | 1.507,92 | 0,09% | 1.307.598,42 | 78,02% |
| 087756        | SBC     | ATESTADO PCMSO (NR7) ANUAL                                                                                                                                                                                                                                 | Material    | UN  | 1,0000000     | 1.500,00 | 1.500,00 | 0,09% | 1.309.098,42 | 78,11% |
| 021732        | SBC     | TUBO PVC AGUA SOLDADVEL 110mm                                                                                                                                                                                                                              | Material    | M   | 21,0000000    | 71,33    | 1.497,93 | 0,09% | 1.310.596,35 | 78,20% |
| 018566        | SBC     | CUMEIRA PARA TELHA TRAPEZOIDAL 0,65mm                                                                                                                                                                                                                      | Material    | UN  | 18,3945000    | 79,90    | 1.469,72 | 0,09% | 1.312.066,07 | 78,29% |
| 00043499      | SINAPI  | EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)                                                                                                                                                                    | Equipamento | MES | 7,0000000     | 202,94   | 1.420,58 | 0,08% | 1.313.486,65 | 78,37% |
| 018569        | SBC     | HASTE ALUMINIO 5/16" x 300mm CIARRUELA VEDACAO PARA TELHADO                                                                                                                                                                                                | Material    | UN  | 159,9488400   | 8,76     | 1.401,15 | 0,08% | 1.314.887,80 | 78,46% |
| 00007156      | SINAPI  | TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM                                                                                                                   | Material    | m²  | 35,5913040    | 39,05    | 1.389,94 | 0,08% | 1.316.277,64 | 78,54% |
| 036616        | SBC     | VALVULA BORBOLETA 4" COM CORPO MONOBLOCO EM FERRO FUNDIDO NODULAR, TIPO WAFER, MONTAGEM ENTRE FLANGES, CLASSE 150                                                                                                                                          | Material    | UN  | 4,0000000     | 343,78   | 1.375,12 | 0,08% | 1.317.652,76 | 78,62% |
| 00010230      | SINAPI  | VALVULA DE RETENCAO DE BRONZE, PE COM CRIVOS, EXTREMIDADE COM ROSCA, DE 4".                                                                                                                                                                                | Material    | UN  | 2,0000000     | 685,44   | 1.370,88 | 0,08% | 1.319.023,64 | 78,70% |
| 00043692      | SINAPI  | PERFIL "U" EM CHAPA ACO DOBRADA, E = 3,04 MM, H = 20 CM, ABAS = 5 CM (4,47 KG/M)                                                                                                                                                                           | Material    | KG  | 112,1100000   | 11,68    | 1.309,44 | 0,08% | 1.320.333,09 | 78,78% |
| 062094        | SBC     | JUNTA RAPID PIPECA F.FUNDIDO JR SMU 150mm                                                                                                                                                                                                                  | Material    | UN  | 6,0000000     | 204,86   | 1.229,16 | 0,07% | 1.321.562,25 | 78,86% |
| 00007307      | SINAPI  | FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)                                                                                                                                                                                                          | Material    | L   | 49,3162980    | 24,87    | 1.226,50 | 0,07% | 1.322.788,75 | 78,93% |
| 00000511      | SINAPI  | PRIMER PARA MANTA ASFALTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO DILUIDO EM SOLVENTE, APLICACAO A FRIIO                                                                                                                                                            | Material    | L   | 48,4189500    | 25,13    | 1.216,77 | 0,07% | 1.324.005,51 | 79,00% |
| 00043489      | SINAPI  | EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)                                                                                                                                                                                | Equipamento | H   | 1,109,4749266 | 1,09     | 1.209,33 | 0,07% | 1.325.214,84 | 79,07% |
| 00043490      | SINAPI  | EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)                                                                                                                                                                                  | Equipamento | H   | 790,2789236   | 1,50     | 1.185,42 | 0,07% | 1.326.400,26 | 79,15% |
| 00011190      | SINAPI  | JANELA BASCULANTE, ACO, COM BATENTE/REQUADRO, 60 X 60 CM (SEM VIOROS)                                                                                                                                                                                      | Material    | UN  | 5,1704136     | 229,00   | 1.184,02 | 0,07% | 1.327.584,28 | 79,22% |
| 00001427      | SINAPI  | COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 110 MM X 1/2" OU 110 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA                                                                                                                                             | Material    | UN  | 49,0000000    | 24,08    | 1.179,92 | 0,07% | 1.328.764,20 | 79,29% |
| 00043466      | SINAPI  | FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)                                                                                                                                                                          | Equipamento | H   | 790,2789236   | 1,48     | 1.169,61 | 0,07% | 1.329.933,82 | 79,36% |
| 00010406      | SINAPI  | VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 3", 400 PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIAO, FLANGES                                                                                                                                                           | Material    | UN  | 2,0000000     | 563,51   | 1.127,02 | 0,07% | 1.331.060,84 | 79,42% |
| 00043055      | SINAPI  | ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO                                                                                                                                                                                                                   | Material    | KG  | 114,7740000   | 8,66     | 993,94   | 0,06% | 1.332.054,78 | 79,48% |
| 00001062      | SINAPI  | CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)                                                                                                                              | Material    | UN  | 3,0000000     | 326,10   | 978,30   | 0,06% | 1.333.033,08 | 79,54% |
| 00001106      | SINAPI  | CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS                                                                                                                                                                                                                         | Material    | KG  | 535,3010556   | 1,82     | 974,25   | 0,06% | 1.334.007,33 | 79,60% |
| 00013393      | SINAPI  | QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A                                                                                                                                   | Material    | UN  | 2,1544000     | 435,79   | 938,87   | 0,06% | 1.334.946,19 | 79,65% |
| 00001014      | SINAPI  | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM²                                                                                                                                   | Material    | M   | 422,2049200   | 2,14     | 903,52   | 0,05% | 1.335.849,71 | 79,71% |
| 00043483      | SINAPI  | EPI - FAMILIA CARPINTERO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)                                                                                                                                                                    | Equipamento | H   | 668,4441685   | 1,26     | 842,24   | 0,05% | 1.336.691,95 | 79,76% |
| 003100        | SBC     | PERFIL "L" ABAS IGUAIS 2"x14" (4,75kg/m)                                                                                                                                                                                                                   | Material    | KG  | 56,6280000    | 14,83    | 839,79   | 0,05% | 1.337.531,75 | 79,81% |
| 00000080      | SINAPI  | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 10 MM²                                                                                                                                    | Material    | M   | 90,0000000    | 9,16     | 824,40   | 0,05% | 1.338.356,15 | 79,86% |
| 00043465      | SINAPI  | FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)                                                                                                                                                                        | Equipamento | H   | 1,109,4749266 | 0,74     | 821,01   | 0,05% | 1.339.177,16 | 79,91% |
| 00040861      | SINAPI  | TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)                                                                                                                                                                                                                   | Material    | MES | 4,0000000     | 195,42   | 781,68   | 0,05% | 1.339.958,84 | 79,95% |
| 00000863      | SINAPI  | CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO                                                                                                                                                                                                                          | Material    | M   | 22,0000000    | 33,50    | 737,00   | 0,04% | 1.340.695,84 | 80,00% |
| 047874        | SBC     | ESCADA DE MARINHEIRO SEM GUARDA GORPO, L=40CM PERFIL 1.1/2" ACO-BARRA CHATA VERT/HORIZ.                                                                                                                                                                    | Material    | M   | 3,0000000     | 238,69   | 716,07   | 0,04% | 1.341.411,91 | 80,04% |
| 00007266      | SINAPI  | BLOCO CERAMICO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)                                                                                                                                                                             | Material    | MIL | 0,9353624     | 747,50   | 699,18   | 0,04% | 1.342.111,09 | 80,08% |
| 00034709      | SINAPI  | DISJUNTOR TIPO DINIEC, TRIPOLAR DE 10 ATE 50A                                                                                                                                                                                                              | Material    | UN  | 10,0000000    | 69,14    | 691,40   | 0,04% | 1.342.802,49 | 80,12% |
| 00010555      | SINAPI  | PORTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 800 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE *45* KA (TIPO AC) | Material    | UN  | 5,7408000     | 118,71   | 681,49   | 0,04% | 1.343.483,98 | 80,16% |
| 00039471      | SINAPI  | JANELA EM MADEIRA CEDRINHO/ ANGELIM COMERCIAL/ CURUPIXA/ CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO, CAIXA DO BATENTE/MARCO *10" CM, 2 FOLHAS DE ABRIR TIPO VENEZIANA E 2                                                                                             | Material    | m²  | 0,7712000     | 881,56   | 679,86   | 0,04% | 1.344.843,82 | 80,25% |
| 00010848      | SINAPI  | PLACA DE INAUGURACAO METALICA, *40" CM X *60" CM                                                                                                                                                                                                           | Material    | UN  | 1,0000000     | 678,38   | 678,38   | 0,04% | 1.345.522,20 | 80,29% |
| 00001799      | SINAPI  | CURVA FOFO 90 DE 3"                                                                                                                                                                                                                                        | Material    | UN  | 2,0000000     | 336,58   | 673,16   | 0,04% | 1.346.195,36 | 80,33% |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS  
DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00  
LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

CURVA ABC DE INSUMOS

|                   |         |                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |       |             |        |        |       |              |        |
|-------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|-------------|--------|--------|-------|--------------|--------|
| 00036238          | SINAPI  | FORRO DE PVC, FRISADO, BRANCO, REGUA DE 20 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM E COMPRIMENTO 6 M (SEM COLOCAÇÃO)                                                                                                                                                                 | Material    | m²    | 26,9500000  | 24,92  | 671,59 | 0,04% | 1.346.866,95 | 80,37% |
| 00012039          | SINAPI  | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 24 DISJUNTORES DIN, 100 A                                                                                                                                                   | Material    | UN    | 1,0000000   | 641,79 | 641,79 | 0,04% | 1.347.508,74 | 80,40% |
| 00009871          | SINAPI  | TUBO PVC, SOLDADAVEL, DN 75 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)                                                                                                                                                                                                                       | Material    | M     | 12,7320000  | 50,27  | 640,04 | 0,04% | 1.348.148,78 | 80,44% |
| 00007340          | SINAPI  | IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR                                                                                                                                                                                                                                           | Material    | L     | 17,0000000  | 37,54  | 638,18 | 0,04% | 1.348.786,96 | 80,48% |
| 062070            | SBC     | REDUÇÃO EXCÊNTRICA FERRO FUNDIDO FLANGE 100x75mm                                                                                                                                                                                                                           | Material    | UN    | 2,0000000   | 315,16 | 630,32 | 0,04% | 1.349.417,28 | 80,52% |
| 00005047          | SINAPI  | CHAVE FUSIVEL PARA REDES DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO DE 15,0 KV, CORRENTE NOMINAL DO PORTA FUSIVEL DE 100 A, CAPACIDADE DE INTERRUPTOR SIMÉTRICA DE 7,10 KA, CAPACIDADE                                                                                                        | Material    | UN    | 3,0000000   | 201,76 | 605,28 | 0,04% | 1.350.022,56 | 80,55% |
| 00003270          | SINAPI  | FLANGE SEXTAVADO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 6"                                                                                                                                                                                                                | Material    | UN    | 2,0000000   | 299,66 | 599,32 | 0,04% | 1.350.621,88 | 80,59% |
| 00006193          | SINAPI  | TABUA NAO APARELHADA "2,5 X 20" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                                                                                                                                               | Material    | M     | 47,0088000  | 12,71  | 597,48 | 0,04% | 1.351.219,36 | 80,63% |
| 00043485          | SINAPI  | EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)                                                                                                                                                                                               | Equipamento | H     | 632,1091481 | 0,94   | 594,18 | 0,04% | 1.351.813,55 | 80,66% |
| 00004513          | SINAPI  | CAIBRO 5 X 5 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                                                                                                                                                                           | Material    | M     | 167,6528000 | 3,53   | 591,81 | 0,04% | 1.352.405,36 | 80,70% |
| 00004276          | SINAPI  | PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA                                                                                                                                                                                        | Material    | UN    | 3,0000000   | 195,72 | 587,16 | 0,04% | 1.352.992,52 | 80,73% |
| 00011795          | SINAPI  | GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= "2,5" CM                                                                                                                                                       | Material    | m²    | 1,0050000   | 562,26 | 565,07 | 0,03% | 1.353.557,59 | 80,77% |
| 00004813          | SINAPI  | PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,0 X 1,125" M                                                                                                                                                                          | Material    | m²    | 2,5000000   | 225,00 | 562,50 | 0,03% | 1.354.120,09 | 80,80% |
| 003051            | SBC     | FLANGE CEGO FOFO 3"                                                                                                                                                                                                                                                        | Material    | UN    | 5,0000000   | 111,10 | 555,50 | 0,03% | 1.354.675,59 | 80,83% |
| 00003799          | SINAPI  | LUMINARIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO PARA 2 LAMPADAS FLUORESCENTES DE "36" W, ALETADA, COMPLETA (LAMPADAS E REATOR INCLUSOS)                                                                                                                                              | Material    | UN    | 6,2468000   | 88,34  | 551,84 | 0,03% | 1.355.227,43 | 80,87% |
| 00003405          | SINAPI  | ISOLADOR DE PORCELANA SUSPENSO, DISCO TIPO GARFO OLHAL, DIAMETRO DE 152 MM, PARA TENSÃO DE "15" KV                                                                                                                                                                         | Material    | UN    | 6,0000000   | 91,90  | 551,40 | 0,03% | 1.355.778,83 | 80,90% |
| 00043132          | SINAPI  | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)                                                                                                                                                                                         | Material    | KG    | 19,3264594  | 28,00  | 541,14 | 0,03% | 1.356.319,97 | 80,93% |
| 002741            | SBC     | VALVULA BORBOLETA WAFER CORPO FF VB-FF-CF8-EPDM-2.1/2                                                                                                                                                                                                                      | Material    | UN    | 3,0000000   | 179,69 | 539,07 | 0,03% | 1.356.859,04 | 80,96% |
| 00036896          | SINAPI  | JANELA DE CORRER, EM ALUMINIO PERFIL 25, 100 X 120 CM (A X L), 2 FLS MOVEIS, SEM BANDEIRA, ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 6 A 7 CM, COM VIDRO, SEM DOBRADICA EM AÇO/FERRO, 3 1/2" X 3", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS | Material    | UN    | 1,2499500   | 410,00 | 512,48 | 0,03% | 1.357.371,52 | 80,99% |
| 00002432          | SINAPI  | ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO                                                                                                                                                                                                                                              | Material    | UN    | 18,1464000  | 28,02  | 508,46 | 0,03% | 1.357.879,99 | 81,02% |
| 00000034          | SINAPI  | ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO                                                                                                                                                                                                                                              | Material    | KG    | 50,5050000  | 10,00  | 505,05 | 0,03% | 1.358.385,04 | 81,05% |
| 002168            | SBC     | REDUÇÃO CONCENTRICA C/ FLANGES 80x50mm                                                                                                                                                                                                                                     | Material    | UN    | 2,0000000   | 249,35 | 498,70 | 0,03% | 1.358.883,74 | 81,08% |
| 00004417          | SINAPI  | SARRAFO NAO APARELHADO "2,5 X 7" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                                                                                                                                              | Material    | M     | 101,2520000 | 4,89   | 495,12 | 0,03% | 1.359.378,86 | 81,11% |
| 00009828          | SINAPI  | TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)                                                                                                                                                                                                       | Material    | M     | 3,0000000   | 158,79 | 476,37 | 0,03% | 1.359.855,23 | 81,14% |
| 00005318          | SINAPI  | DILUENTE AGUARRAS                                                                                                                                                                                                                                                          | Material    | L     | 34,8812300  | 13,60  | 474,38 | 0,03% | 1.360.329,61 | 81,17% |
| 00003522          | SINAPI  | JOELHO PVC, SOLDADAVEL COM ROSCA, 90 GRAUS, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL                                                                                                                                                                                           | Material    | UN    | 111,0000000 | 4,26   | 472,86 | 0,03% | 1.360.802,47 | 81,20% |
| 00004425          | SINAPI  | VIGA NAO APARELHADA "6 X 12" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                                                                                                                                                  | Material    | M     | 24,7417232  | 19,03  | 470,83 | 0,03% | 1.361.273,31 | 81,23% |
| 006325            | SBC     | PREFABRICACAO E USINAGEM DE PERFIS DE AÇO                                                                                                                                                                                                                                  | Material    | KG    | 56,6280000  | 8,16   | 462,08 | 0,03% | 1.361.735,39 | 81,25% |
| 00010567          | SINAPI  | TABUA "2,5 X 23" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                                                                                                                                                                       | Material    | M     | 74,8000000  | 5,67   | 424,12 | 0,03% | 1.362.159,51 | 81,28% |
| 00043059          | SINAPI  | ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO                                                                                                                                                                                                              | Material    | KG    | 44,7456643  | 9,46   | 423,29 | 0,03% | 1.362.582,80 | 81,30% |
| 00003081          | SINAPI  | FECHADURA ESPELHO PARA PORTA EXTERNA, EM AÇO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO,                                                                                                                        | Material    | CJ    | 4,0000000   | 103,95 | 415,80 | 0,02% | 1.362.998,60 | 81,33% |
| PAINEL DE PRECOS3 | Próprio | Te em ferro fundido com flanges, classe PN-10, DN= 75mm com derivação 80x80mm                                                                                                                                                                                              | Material    | UN    | 1,0000000   | 412,14 | 412,14 | 0,02% | 1.363.410,74 | 81,35% |
| 00039025          | SINAPI  | PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA, 87 X 210 CM                                                                                                                                                           | Material    | UN    | 0,5582460   | 728,08 | 406,45 | 0,02% | 1.363.817,19 | 81,38% |
| 00043496          | SINAPI  | EPI - FAMILIA ELETRICISTA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)                                                                                                                                                                                          | Equipamento | MES   | 2,0000000   | 201,65 | 403,30 | 0,02% | 1.364.220,49 | 81,40% |
| 00034519          | SINAPI  | CRUZETA DE CONCRETO LEVE, COMP. 2000 MM SECAO, 90 X 90 MM                                                                                                                                                                                                                  | Material    | UN    | 5,0000000   | 80,01  | 400,05 | 0,02% | 1.364.620,54 | 81,43% |
| 00007700          | SINAPI  | TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 3/4", E = "2,65" MM, PESO "1,58" KG/M (NBR 5580)                                                                                                                                                                        | Material    | M     | 13,5070000  | 29,09  | 392,92 | 0,02% | 1.365.013,46 | 81,45% |
| 00004517          | SINAPI  | SARRAFO "2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                                                                                                                                                                    | Material    | M     | 214,9347277 | 1,75   | 376,14 | 0,02% | 1.365.389,59 | 81,47% |
| 00010527          | SINAPI  | LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE "1,00" M (INCLUSO SAPATAS FIXAS OU RODÍZIOS)                                                                                                                         | Equipamento | MXMES | 30,0000000  | 12,25  | 367,50 | 0,02% | 1.365.757,09 | 81,49% |
| 00007348          | SINAPI  | TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO                                                                                                                                                                                                                                           | Material    | L     | 46,3337700  | 7,88   | 365,11 | 0,02% | 1.366.122,20 | 81,52% |
| 00005068          | SINAPI  | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)                                                                                                                                                                                                                            | Material    | KG    | 17,0801600  | 21,36  | 364,83 | 0,02% | 1.366.487,04 | 81,54% |
| 004333            | SBC     | JUNCAO 45 FERRO FUNDIDO Y SSB 75 x 75mm                                                                                                                                                                                                                                    | Material    | UN    | 2,0000000   | 180,38 | 360,76 | 0,02% | 1.366.847,80 | 81,56% |
| 00043497          | SINAPI  | EPI - FAMILIA ENCANADOR - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)                                                                                                                                                                                            | Equipamento | MES   | 2,0000000   | 177,43 | 354,86 | 0,02% | 1.367.202,66 | 81,58% |
| 00003380          | SINAPI  | TEM PROCESSO DE DESATIVACAO HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 4 ESTRIOS, SEM ISOLADOR             | Material    | UN    | 3,0000000   | 110,09 | 330,27 | 0,02% | 1.367.886,68 | 81,62% |
| 00007258          | SINAPI  | TUOLO CERAMICO MACICO COMUM "5 X 10 X 20" CM (L X A X C)                                                                                                                                                                                                                   | Material    | UN    | 512,7762079 | 0,64   | 328,18 | 0,02% | 1.368.214,85 | 81,64% |
| 055006            | SBC     | CAIXA PASSAGEM EM CONCRETO COM TAMPA 80x80x50cm                                                                                                                                                                                                                            | Material    | UN    | 1,0000000   | 323,65 | 323,65 | 0,02% | 1.368.538,50 | 81,66% |
| 036541            | SBC     | MANOMETRO EM FERRO GALVANIZADO, ESCALA 0-10 KGF/CM2, DIVISAO DE 0,2 KGF/CM2 - ROSCA BSP 1/2"                                                                                                                                                                               | Material    | UN    | 1,0000000   | 321,80 | 321,80 | 0,02% | 1.368.860,30 | 81,68% |
| 00003074          | SINAPI  | EXTREMIDADE PVC PBA, BF, JE, DN 75/ DE 85 MM (NBR 10351)                                                                                                                                                                                                                   | Material    | UN    | 2,0000000   | 158,66 | 317,32 | 0,02% | 1.369.177,62 | 81,70% |
| 00009838          | SINAPI  | TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)                                                                                                                                                                                                            | Material    | M     | 34,4299200  | 9,21   | 317,10 | 0,02% | 1.369.494,72 | 81,72% |
| 006039            | SBC     | EXTREMIDADE FERRO FUNDIDO FLANGE 75/80mm                                                                                                                                                                                                                                   | Material    | UN    | 1,0000000   | 304,00 | 304,00 | 0,02% | 1.369.798,72 | 81,73% |
| 00001358          | SINAPI  | CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE "2,2 X 1,1" M, E = 17 MM                                                                                                                                                                                   | Material    | m²    | 4,8279207   | 62,65  | 302,47 | 0,02% | 1.370.101,19 | 81,75% |
| 00043459          | SINAPI  | FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTIEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)                                                                                                                                                                          | Equipamento | H     | 668,4441685 | 0,45   | 300,80 | 0,02% | 1.370.401,99 | 81,77% |
| 00043472          | SINAPI  | FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)                                                                                                                                                                                  | Equipamento | MES   | 2,0000000   | 147,23 | 294,46 | 0,02% | 1.370.696,45 | 81,79% |
| 00000868          | SINAPI  | CABO DE COBRE NU 25 MM2 MEIO-DURO                                                                                                                                                                                                                                          | Material    | M     | 12,0000000  | 24,24  | 290,88 | 0,02% | 1.370.987,33 | 81,81% |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETÁRIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEGRÁFICAS  
SISTEMA GEOGRÁFICO  
DATUM: LATITUDE: 04°22'54.8" S  
ALTITUDE: 80,00 LONGITUDE: 69°42'23.9" W

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

CURVA ABC DE INSUMOS

|          |        |                                                                                                                                                                                                                                                  |             |     |             |            |        |       |              |        |
|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-------------|------------|--------|-------|--------------|--------|
| 00034566 | SINAPI | BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 29 CM, FBK 6 MPA (NBR 6136)                                                                                                                                                                               | Material    | UN  | 90,8221560  | 3,18       | 288,81 | 0,02% | 1.371.276,15 | 81,82% |
| 002740   | SBC    | VALVULA BORBOLETA WAFER CORPO FF VB-FF-CF8-EPDM-3                                                                                                                                                                                                | Material    | UN  | 1,0000000   | 282,90     | 282,90 | 0,02% | 1.371.559,05 | 81,84% |
| 00000183 | SINAPI | BATENTE / PORTAL / ADUELA / MARCO EM MADEIRA MACICA COM REBAIXO, E = "3" CM, L = "14" CM, PARA PORTAS DE ORO DE "80 CM A 120" CM, X "210" CM, CEDRINHO / ANGELIM COMERCIAL                                                                       | Material    | JG  | 4,0000000   | 70,00      | 280,00 | 0,02% | 1.371.839,05 | 81,86% |
| 00001003 | SINAPI | CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2                                                                                                                                  | Material    | M   | 57,0000000  | 4,91       | 279,87 | 0,02% | 1.372.118,92 | 81,87% |
| 00043130 | SINAPI | ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)                                                                                                                                                           | Material    | KG  | 9,4800000   | 28,00      | 265,44 | 0,02% | 1.372.384,36 | 81,89% |
| 005604   | SBC    | TE 90 PVC SOLDAVEL 110mm                                                                                                                                                                                                                         | Material    | UN  | 1,0000000   | 259,93     | 259,93 | 0,02% | 1.372.644,29 | 81,90% |
| 00002681 | SINAPI | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2", SEM LUVA                                                                                                                                                                                                | Material    | M   | 13,2000000  | 18,57      | 245,12 | 0,01% | 1.372.889,41 | 81,92% |
| 00002373 | SINAPI | DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 60 ATE 100 A, TENSÃO MÁXIMA DE 415 V                                                                                                                                                                               | Material    | UN  | 2,0000000   | 120,59     | 241,18 | 0,01% | 1.373.130,59 | 81,93% |
| 00037411 | SINAPI | TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = "1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM                                                                                                                                                       | Material    | m²  | 9,5112422   | 25,30      | 240,63 | 0,01% | 1.373.371,23 | 81,95% |
| 00000995 | SINAPI | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 16 MM2                                                                                       | Material    | M   | 15,4050000  | 15,31      | 235,85 | 0,01% | 1.373.607,08 | 81,96% |
| 00020083 | SINAPI | SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3                                                                                                                                                                                                  | Material    | UN  | 4,0145240   | 54,48      | 218,71 | 0,01% | 1.373.825,79 | 81,97% |
| 00036250 | SINAPI | RODAFORRO EM PVC, PARA FORRO DE PVC, COMPRIMENTO 6 M                                                                                                                                                                                             | Material    | M   | 46,0000000  | 4,74       | 218,04 | 0,01% | 1.374.043,83 | 81,99% |
| 00005061 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)                                                                                                                                                                                              | Material    | KG  | 10,3406710  | 21,00      | 217,15 | 0,01% | 1.374.260,98 | 82,00% |
| 00036888 | SINAPI | GUARNICAO/MOLDURA DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, PARA 1 FACE                                                                                                                                                        | Material    | M   | 6,9874080   | 30,06      | 210,04 | 0,01% | 1.374.471,02 | 82,01% |
| 00034723 | SINAPI | PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA                                                                                                                                                                                | Material    | m²  | 0,4000000   | 519,75     | 207,90 | 0,01% | 1.374.678,92 | 82,03% |
| 00007576 | SINAPI | SUPORTE EM ACO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"                                                                                                                                                     | Material    | UN  | 1,0000000   | 203,00     | 203,00 | 0,01% | 1.374.881,92 | 82,04% |
| 00043461 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)                                                                                                                                                             | Equipamento | H   | 632,1091481 | 0,32       | 202,27 | 0,01% | 1.375.084,20 | 82,05% |
| 00001093 | SINAPI | ARMAÇAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 3 ESTRIBOS E 3 ISOLADORES                                                                                                                                       | Material    | UN  | 2,0000000   | 100,65     | 201,30 | 0,01% | 1.375.285,50 | 82,06% |
| 00001332 | SINAPI | CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8" (9,53 MM) 74,69 KG/M2                                                                                                                                                                                    | Material    | KG  | 17,2838400  | 11,62      | 200,84 | 0,01% | 1.375.486,34 | 82,07% |
| 000397   | SBC    | TUBO EM METALON RETANGULAR 70 x 30                                                                                                                                                                                                               | Material    | M   | 7,2000000   | 27,81      | 200,23 | 0,01% | 1.375.686,57 | 82,09% |
| 00000421 | SINAPI | PORCA OLHAL M 16, EM ACO GALVANIZADO, DIAMETRO = 16 MM                                                                                                                                                                                           | Material    | UN  | 16,0000000  | 11,93      | 190,88 | 0,01% | 1.375.877,45 | 82,10% |
| 00003868 | SINAPI | LUVA DE REDUCAO SOLDAVEL, PVC, 25 MM X 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL                                                                                                                                                                             | Material    | UN  | 111,0000000 | 1,64       | 182,04 | 0,01% | 1.376.059,49 | 82,11% |
| 00010422 | SINAPI | BACIA SANITARIA (VASO) COM CAIXA ACOPLADA, SIFAO APARENTE, DE LOUCA BRANCA (SEM ASSENTO)                                                                                                                                                         | Material    | UN  | 0,7256000   | 245,31     | 178,00 | 0,01% | 1.376.237,48 | 82,12% |
| 00004302 | SINAPI | PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA, CABECA SEXTAVADA, 5/16" X 250 MM, PARA FIXACAO DE TELHA EM MADEIRA                                                                                                                                               | Material    | UN  | 49,1712480  | 3,60       | 177,02 | 0,01% | 1.376.414,50 | 82,13% |
| 00000122 | SINAPI | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR                                                                                                                                                                                                     | Material    | UN  | 3,5002669   | 48,09      | 168,33 | 0,01% | 1.376.582,83 | 82,14% |
| 00004226 | SINAPI | GAS DE COZINHA - GLP                                                                                                                                                                                                                             | Material    | KG  | 20,4698000  | 8,22       | 168,26 | 0,01% | 1.376.751,09 | 82,15% |
| 00043484 | SINAPI | EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)                                                                                                                                                                   | Equipamento | H   | 156,1651505 | 1,07       | 167,10 | 0,01% | 1.376.918,19 | 82,16% |
| 00001287 | SINAPI | PISO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2                                                                                                                                                      | Material    | m²  | 4,6127966   | 36,00      | 166,06 | 0,01% | 1.377.084,25 | 82,17% |
| 00043486 | SINAPI | EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)                                                                                                                                                              | Equipamento | H   | 248,0000000 | 0,66       | 163,68 | 0,01% | 1.377.247,93 | 82,18% |
| 00004221 | SINAPI | OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM                                                                                                                                                                                                                    | Material    | L   | 29,2635831  | 5,58       | 163,29 | 0,01% | 1.377.411,22 | 82,19% |
| 00001743 | SINAPI | CUBA ACO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR COM VALVULA 3 1/2", DE "46 X 30 X 12" CM                                                                                                                                                                     | Material    | UN  | 1,0000000   | 159,55     | 159,55 | 0,01% | 1.377.570,77 | 82,20% |
| 00025002 | SINAPI | CABO DE ALUMINIO NU COM ALMA DE ACO, BITOLA 2 AWG                                                                                                                                                                                                | Material    | KG  | 6,0000000   | 26,59      | 159,54 | 0,01% | 1.377.730,31 | 82,21% |
| 00004491 | SINAPI | PONTALETE "7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                                                                                                                                        | Material    | M   | 31,4918800  | 5,02       | 158,09 | 0,01% | 1.377.888,40 | 82,22% |
| 00020131 | SINAPI | JOELHO PVC LEVE, 90 GRAUS, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL                                                                                                                                                                                        | Material    | UN  | 3,0000000   | 52,54      | 157,62 | 0,01% | 1.378.046,02 | 82,23% |
| 00005078 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 16 X 27 (2 1/2 X 12)                                                                                                                                                                                              | Material    | KG  | 7,0000000   | 22,51      | 157,57 | 0,01% | 1.378.203,59 | 82,24% |
| 00007143 | SINAPI | TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 60 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)                                                                                                                                                                             | Material    | UN  | 4,0000000   | 38,52      | 154,08 | 0,01% | 1.378.357,67 | 82,25% |
| 00005062 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 33 (3 X 9)                                                                                                                                                                                                   | Material    | KG  | 7,0000000   | 21,64      | 151,48 | 0,01% | 1.378.509,15 | 82,25% |
| 028708   | SBC    | REGISTRO ESFERA LATAO FORJADO COM ALAVANCA 1.1/2"                                                                                                                                                                                                | Material    | UN  | 1,0000000   | 149,90     | 149,90 | 0,01% | 1.378.659,05 | 82,26% |
| 002381   | SBC    | CHUMBADOR TIPO "URX" 5/8" x 4.1/2"                                                                                                                                                                                                               | Material    | UN  | 16,0000000  | 9,36       | 149,76 | 0,01% | 1.378.808,81 | 82,27% |
| 00003838 | SINAPI | LUVA DE CORRER DEFOFO, PVC, JE, DN 150 MM                                                                                                                                                                                                        | Material    | UN  | 1,0000000   | 145,81     | 145,81 | 0,01% | 1.378.954,62 | 82,28% |
| 00011964 | SINAPI | PARAFUSO DE ACO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM                                                                                                                                                                        | Material    | UN  | 64,2935700  | 2,19       | 140,80 | 0,01% | 1.379.095,42 | 82,29% |
| 00038383 | SINAPI | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100                                                                                                                                                                                                                   | Material    | UN  | 92,1864027  | 1,51       | 139,20 | 0,01% | 1.379.234,62 | 82,30% |
| 00011033 | SINAPI | SUPORTE PARA CALHA DE 150 MM EM FERRO GALVANIZADO                                                                                                                                                                                                | Material    | UN  | 21,0453900  | 6,59       | 138,69 | 0,01% | 1.379.373,31 | 82,31% |
| 00038531 | SINAPI | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 | Equipamento | UN  | 0,0003836   | 353.292,90 | 135,52 | 0,01% | 1.379.508,84 | 82,31% |
| 00043475 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)                                                                                                                                                  | Equipamento | MES | 7,0000000   | 18,58      | 130,06 | 0,01% | 1.379.638,90 | 82,32% |
| 00040864 | SINAPI | SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)                                                                                                                                                                                                             | Material    | MES | 11,0000000  | 11,80      | 129,80 | 0,01% | 1.379.768,70 | 82,33% |
| 00039017 | SINAPI | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "1,2 A 1,25" MM, COBRIMENTO 20 MM                                                                                                                             | Material    | UN  | 575,4299519 | 0,22       | 126,59 | 0,01% | 1.379.895,29 | 82,34% |
| 00004408 | SINAPI | RIPA NAO APARELHADA, "1,5 X 5" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                                                                                                                      | Material    | M   | 73,5000000  | 1,71       | 125,69 | 0,01% | 1.380.020,97 | 82,34% |
| 00043473 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)                                                                                                                                                          | Equipamento | MES | 2,0000000   | 60,93      | 121,86 | 0,01% | 1.380.142,83 | 82,35% |
| 00043460 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)                                                                                                                                                           | Equipamento | H   | 156,1651505 | 0,78       | 121,81 | 0,01% | 1.380.264,64 | 82,36% |
| 00020017 | SINAPI | GUARNICAO / ALIZAR / VISTA LISA EM MADEIRA MACICA, PARA PORTA, E = "1" CM, L = "5" CM, CEDRINHO / ANGELIM COMERCIAL / TAURI/ CURUPIXA / PEROBA / CUMARU OU EQUIVALENTE DA                                                                        | Material    | M   | 46,5200000  | 2,54       | 118,16 | 0,01% | 1.380.382,80 | 82,37% |
| 00002674 | SINAPI | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA                                                                                                                                                                                              | Material    | M   | 23,4780976  | 4,97       | 116,69 | 0,01% | 1.380.499,49 | 82,37% |
| 00020128 | SINAPI | JOELHO PVC LEVE, 45 GRAUS, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL                                                                                                                                                                                        | Material    | UN  | 2,0000000   | 57,56      | 115,12 | 0,01% | 1.380.614,61 | 82,38% |
| 00034616 | SINAPI | DISJUNTOR TIPO DINIEC, BIPOLAR DE 6 ATE 32A                                                                                                                                                                                                      | Material    | UN  | 2,0000000   | 56,43      | 112,86 | 0,01% | 1.380.727,47 | 82,39% |
| 00002673 | SINAPI | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1/2", SEM LUVA                                                                                                                                                                                              | Material    | M   | 28,2262248  | 3,99       | 112,62 | 0,01% | 1.380.840,09 | 82,39% |
| 00000981 | SINAPI | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2                                                                                                                           | Material    | M   | 29,2045040  | 3,83       | 111,85 | 0,01% | 1.380.951,95 | 82,40% |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00  
LATITUDE: 04°22'54,8" S  
LONGITUDE: 69°42'23,9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

CURVA ABC DE INSUMOS

|           |        |                                                                                                                                                                                                                           |             |       |             |        |        |       |              |        |
|-----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|-------------|--------|--------|-------|--------------|--------|
| 007503    | SBC    | BUCHA REDUCAO CURTA PVC SOLDAVEL 110x85mm                                                                                                                                                                                 | Material    | UN    | 1,0000000   | 111,40 | 111,40 | 0,01% | 1.381.063,35 | 82,41% |
| 00034653  | SINAPI | DISJUNTOR TIPO DINIEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A                                                                                                                                                                             | Material    | UN    | 11,0000000  | 9,84   | 108,24 | 0,01% | 1.381.171,59 | 82,41% |
| 00003529  | SINAPI | JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL                                                                                                                                                             | Material    | UN    | 113,5525760 | 0,94   | 106,74 | 0,01% | 1.381.278,33 | 82,42% |
| 00038775  | SINAPI | LUMINARIA TIPO TARTARUGA PARA AREA EXTERNA EM ALUMINIO, COM GRADE, PARA 1 LAMPADA, BASE E27, POTENCIA MAXIMA 40/60 W (NAO INCLUI LAMPADA)                                                                                 | Material    | UN    | 2,0000000   | 52,21  | 104,42 | 0,01% | 1.381.382,75 | 82,43% |
| 00038781  | SINAPI | LAMPADA FLUORESCENTE ESPIRAL BRANCA 45 W, BASE E27 (127/220 V)                                                                                                                                                            | Material    | UN    | 2,0000000   | 51,93  | 103,86 | 0,01% | 1.381.486,61 | 82,43% |
| 00002685  | SINAPI | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA                                                                                                                                                                         | Material    | M     | 13,0000000  | 7,76   | 100,88 | 0,01% | 1.381.587,49 | 82,44% |
| 00043488  | SINAPI | EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)                                                                                                                                   | Equipamento | H     | 126,0599320 | 0,76   | 95,81  | 0,01% | 1.381.683,29 | 82,44% |
| 00007271  | SINAPI | BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL, DE 9 X 19 X 19 CM (L 34 X C)                                                                                                             | Material    | UN    | 129,0483040 | 0,74   | 95,50  | 0,01% | 1.381.778,79 | 82,45% |
| 00003080  | SINAPI | FECHADURA ESPELHO PARA PORTA EXTERNA, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO,                                                                       | Material    | CJ    | 1,7408000   | 52,54  | 91,46  | 0,01% | 1.381.870,25 | 82,45% |
| 00001195  | SINAPI | CAP PVC, SOLDAVEL, 60 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL                                                                                                                                                                          | Material    | UN    | 6,0000000   | 15,05  | 90,30  | 0,01% | 1.381.960,55 | 82,46% |
| 00003398  | SINAPI | ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72" X *72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSAO                                                                                                                                | Material    | UN    | 16,0000000  | 5,64   | 90,24  | 0,01% | 1.382.050,79 | 82,47% |
| 00037552  | SINAPI | ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA PARA CHAPISCO ROLADO                                                                                                                                                                            | Material    | KG    | 27,1198688  | 3,28   | 88,95  | 0,01% | 1.382.139,74 | 82,47% |
| 00006085  | SINAPI | SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOREXTERIOR                                                                                                                                                                           | Material    | L     | 17,3616000  | 5,12   | 88,89  | 0,01% | 1.382.228,63 | 82,48% |
| 018567    | SBC    | CONTRA-RUFO TRAPEZOIDAL PARA TELHA 0,65m                                                                                                                                                                                  | Material    | M     | 3,3945000   | 25,99  | 88,22  | 0,01% | 1.382.318,86 | 82,48% |
| 00011697  | SINAPI | MICTORIO COLETIVO ACO INOX (AISI 304), E = 0,8 MM, DE *100 X 40 X 30" CM (C X A X P)                                                                                                                                      | Material    | UN    | 0,1392000   | 612,84 | 85,31  | 0,01% | 1.382.402,16 | 82,49% |
| 00034714  | SINAPI | DISJUNTOR TIPO DINIEC, TRIPOLAR 63 A                                                                                                                                                                                      | Material    | UN    | 1,0000000   | 82,57  | 82,57  | 0,00% | 1.382.484,73 | 82,49% |
| 00020078  | SINAPI | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) ( DE *400" G)                                                                                                         | Material    | UN    | 4,0750120   | 19,84  | 80,85  | 0,00% | 1.382.565,58 | 82,50% |
| 00013416  | SINAPI | TORNEIRA CROMADA DE PAREDE PARA COZINHA SEM AREJADOR, PADRAO POPULAR, 1/2" OU 3/4" (REF 1158)                                                                                                                             | Material    | UN    | 1,1544000   | 65,44  | 75,54  | 0,00% | 1.382.641,13 | 82,50% |
| 00010886  | SINAPI | EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE AGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A                                                                                                                                            | Material    | UN    | 0,4568000   | 164,06 | 74,94  | 0,00% | 1.382.716,07 | 82,51% |
| 00010891  | SINAPI | EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 4 KG, CLASSE BC                                                                                                                                       | Material    | UN    | 0,4568000   | 158,65 | 72,47  | 0,00% | 1.382.788,54 | 82,51% |
| 00002689  | SINAPI | ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 20 MM                                                                                                                                                                  | Material    | M     | 30,0000000  | 2,41   | 72,30  | 0,00% | 1.382.860,84 | 82,51% |
| 00000305  | SINAPI | ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 150 MM (NBR 7362)                                                                                                                                                   | Material    | UN    | 5,0000000   | 13,94  | 69,70  | 0,00% | 1.382.930,54 | 82,52% |
| 00009867  | SINAPI | TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 20 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)                                                                                                                                                                        | Material    | M     | 18,0000000  | 3,70   | 66,60  | 0,00% | 1.382.997,14 | 82,52% |
| 094248    | SBC    | ESTICADOR OLHAL COM GANCHO DE 1/4" 6,35 mm VONDER                                                                                                                                                                         | Material    | UN    | 2,0000000   | 32,90  | 65,80  | 0,00% | 1.383.062,94 | 82,53% |
| 00012266  | SINAPI | LUMINARIA SPOT DE SOBREPOR EM ALUMINIO COM ALETA PLASTICA PARA 1 LAMPADA, BASE E27, POTENCIA MAXIMA 40/60 W (NAO INCLUI LAMPADA)                                                                                          | Material    | UN    | 0,9192000   | 69,46  | 63,85  | 0,00% | 1.383.126,79 | 82,53% |
| 00039277  | SINAPI | CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                                           | Material    | UN    | 3,0000000   | 20,73  | 62,19  | 0,00% | 1.383.188,98 | 82,53% |
| 006688    | SBC    | LAVA-JATO DEWALT 1,5CV ELETRICO COM MANGUEIRA                                                                                                                                                                             | Material    | H     | 45,8700000  | 1,35   | 61,92  | 0,00% | 1.383.250,90 | 82,54% |
| 00002386  | SINAPI | DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 35 ATE 50 A, TENSAO MAXIMA DE 240 V                                                                                                                                                        | Material    | UN    | 2,8272000   | 21,39  | 60,47  | 0,00% | 1.383.311,38 | 82,54% |
| 00037591  | SINAPI | SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO                                                                                                                                           | Material    | UN    | 2,3088000   | 25,94  | 59,89  | 0,00% | 1.383.371,27 | 82,54% |
| 00001411  | SINAPI | COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA ROSCAVEL COM BUCHA DE LATAO, DE 110 MM X 1/2" OU 110 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA                                                                                          | Material    | UN    | 2,0000000   | 28,83  | 57,66  | 0,00% | 1.383.428,93 | 82,55% |
| 00034557  | SINAPI | TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70" MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5" CM                                                                                                 | Material    | M     | 15,7913280  | 3,46   | 54,64  | 0,00% | 1.383.483,56 | 82,55% |
| 00007568  | SINAPI | BUCHA DE NYLON SEM ASA SUJ, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS                                                                                                  | Material    | UN    | 74,6667020  | 0,73   | 54,51  | 0,00% | 1.383.538,07 | 82,55% |
| 00001924  | SINAPI | CURVA DE PVC 45 GRAUS, SOLDAVEL, 60 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)                                                                                                                                                 | Material    | UN    | 2,0000000   | 27,16  | 54,32  | 0,00% | 1.383.592,39 | 82,56% |
| 00000979  | SINAPI | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVCIA, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 16 MM2                                                                                                   | Material    | M     | 3,7284208   | 14,11  | 52,61  | 0,00% | 1.383.645,00 | 82,56% |
| 00011272  | SINAPI | ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUMINIO AWG 2 (CA 61 OU CA 7 FIOS)                                                                                                               | Material    | UN    | 6,0000000   | 8,30   | 49,80  | 0,00% | 1.383.694,80 | 82,56% |
| 00003379  | SINAPI | ITEM PROCESSO DE DESATIVACAOI HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR                                                                        | Material    | UN    | 0,7256000   | 68,31  | 49,57  | 0,00% | 1.383.744,36 | 82,57% |
| 00002705  | SINAPI | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA                                                                                                                                                                     | Material    | KW/H  | 53,6053514  | 0,90   | 48,24  | 0,00% | 1.383.792,61 | 82,57% |
| 00038191  | SINAPI | LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 2U BRANCA 15 W, BASE E27 (127/220 V)                                                                                                                                                        | Material    | UN    | 3,5296000   | 13,48  | 47,58  | 0,00% | 1.383.840,19 | 82,57% |
| 00003456  | SINAPI | COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"                                                                                                                                                            | Material    | UN    | 5,0000000   | 9,38   | 46,90  | 0,00% | 1.383.887,09 | 82,58% |
| 00003090  | SINAPI | FECHADURA ESPELHO PARA PORTA INTERNA, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO,                                                                       | Material    | CJ    | 1,0000000   | 46,89  | 46,89  | 0,00% | 1.383.933,98 | 82,58% |
| 005143    | SBC    | GRAMPO "U" PARA TUBO DE 2.1/2"                                                                                                                                                                                            | Material    | UN    | 6,0000000   | 7,79   | 46,74  | 0,00% | 1.383.980,72 | 82,58% |
| 00000107  | SINAPI | ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 20 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA                                                                                                                                              | Material    | UN    | 51,0000000  | 0,91   | 46,41  | 0,00% | 1.384.027,13 | 82,58% |
| 00038101  | SINAPI | TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)                                                                                                                                                                                     | Material    | UN    | 6,6512000   | 6,96   | 46,29  | 0,00% | 1.384.073,42 | 82,59% |
| 00003864  | SINAPI | LUVA PVC SOLDAVEL, 60 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL                                                                                                                                                                          | Material    | UN    | 3,0000000   | 15,32  | 45,96  | 0,00% | 1.384.119,38 | 82,59% |
| 00001013  | SINAPI | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVCIA, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2                                                                                                  | Material    | M     | 34,2943720  | 1,34   | 45,95  | 0,00% | 1.384.165,33 | 82,59% |
| 00043777  | SINAPI | PORTA DE MADEIRA, FOLHA LEVE (NBR 15930), DE 600 X 2100 MM, E = 35 MM, NUCLEO COLMEIA, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO MELAMINICO EM PADRAO MADEIRA                                                                          | Material    | UN    | 0,3580944   | 128,01 | 45,84  | 0,00% | 1.384.211,17 | 82,59% |
| 00000827  | SINAPI | BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, LONGA, COM 110 X 75 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL                                                                                                                                         | Material    | UN    | 1,0000000   | 45,22  | 45,22  | 0,00% | 1.384.256,39 | 82,60% |
| 00000142  | SINAPI | SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS                                                                                                                                           | Material    | 310ML | 1,5445871   | 29,11  | 44,96  | 0,00% | 1.384.301,36 | 82,60% |
| 000036373 | SINAPI | TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)                                                                                                                                                       | Material    | M     | 1,0000000   | 43,51  | 43,51  | 0,00% | 1.384.344,87 | 82,60% |
| 00000184  | SINAPI | BATENTE / PORTAL / ADUELA / MARCO EM MADEIRA MACICA COM REBAIXO, E = *3" CM, L = *14" CM, PARA PORTAS DE GIRO DE *60 CM A 120" CM X *210" CM, PINUS / EUCALIPTO / VIROLA OU INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO) | Material    | JG    | 1,0000000   | 43,35  | 43,35  | 0,00% | 1.384.388,22 | 82,61% |
| 00038112  | SINAPI | INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)                                                                                                                                                                             | Material    | UN    | 7,0776000   | 6,11   | 43,24  | 0,00% | 1.384.431,46 | 82,61% |
| 00010425  | SINAPI | LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, SUSPENSO (SEM COLUMNA), DIMENSOES *40 X 30" CM                                                                                                                                                 | Material    | UN    | 0,7256000   | 59,41  | 43,11  | 0,00% | 1.384.474,57 | 82,61% |
| 00006157  | SINAPI | VALVULA EM METAL CROMADO PARA PIA AMERICANA 3.1/2 X 1.1/2"                                                                                                                                                                | Material    | UN    | 1,0000000   | 42,69  | 42,69  | 0,00% | 1.384.517,26 | 82,61% |
| 00003097  | SINAPI | FECHADURA ROSETA REDONDA PARA PORTA DE BANHEIRO, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO                                                                     | Material    | CJ    | 0,7256000   | 58,82  | 42,68  | 0,00% | 1.384.559,94 | 82,62% |





MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54,8" S  
LONGITUDE: 69°42'23,9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERÊNCIA: MARÇO  
ANO DE REFERÊNCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

CURVA ABC DE INSUMOS

|                   |         |                                                                                                                                                                                                                                                    |             |     |            |            |       |       |              |        |
|-------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|------------|------------|-------|-------|--------------|--------|
| 00001368          | SINAPI  | CHUVEIRO COMUM EM PLASTICO BRANCO, COM CANO, 3 TEMPERATURAS, 5500 W (110/220 V)                                                                                                                                                                    | Material    | UN  | 0,5568000  | 74,50      | 41,48 | 0,00% | 1.384.601,42 | 82,62% |
| 00004209          | SINAPI  | NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"                                                                                                                                                                                               | Material    | UN  | 2,0000000  | 20,44      | 40,88 | 0,00% | 1.384.642,30 | 82,62% |
| 00013415          | SINAPI  | TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, PADRAO POPULAR, 1/2" OU 3/4" (REF 1193)                                                                                                                                                                   | Material    | UN  | 0,7256000  | 56,00      | 40,63 | 0,00% | 1.384.682,93 | 82,62% |
| 00012010          | SINAPI  | CONDULETE EM PVC, TIPO "B", SEM TAMPA, DE 1/2" OU 3/4"                                                                                                                                                                                             | Material    | UN  | 3,0568000  | 12,42      | 37,97 | 0,00% | 1.384.720,90 | 82,62% |
| 00000102          | SINAPI  | ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 85 MM X 3", PARA AGUA FRIA                                                                                                                                                                         | Material    | UN  | 1,0000000  | 36,63      | 36,63 | 0,00% | 1.384.757,53 | 82,63% |
| 00003777          | SINAPI  | LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA                                                                                                                                                                                                          | Material    | m²  | 35,7688800 | 1,02       | 36,48 | 0,00% | 1.384.794,01 | 82,63% |
| 00003542          | SINAPI  | JOELHO PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL                                                                                                                                                                                      | Material    | UN  | 53,0000000 | 0,68       | 36,04 | 0,00% | 1.384.830,05 | 82,63% |
| 00000392          | SINAPI  | ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO                                                                                                                                                           | Material    | UN  | 28,0492080 | 1,28       | 35,90 | 0,00% | 1.384.865,96 | 82,63% |
| 00039272          | SINAPI  | CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                                                            | Material    | UN  | 11,0000000 | 3,21       | 35,31 | 0,00% | 1.384.901,27 | 82,64% |
| 00011749          | SINAPI  | VALVULA DE ESFERA BRUTA EM BRONZE, BITOLA 3/4" (REF 1552-B)                                                                                                                                                                                        | Material    | UN  | 1,0000000  | 34,73      | 34,73 | 0,00% | 1.384.936,00 | 82,64% |
| 00010553          | SINAPI  | PORTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 600 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE "10" A 50 MM² | Material    | UN  | 0,3080000  | 107,90     | 33,23 | 0,00% | 1.384.969,23 | 82,64% |
| 00004255          | SINAPI  | GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE "10" A 50 MM²                                                                                                                                                            | Material    | UN  | 5,0000000  | 6,48       | 32,40 | 0,00% | 1.385.001,63 | 82,64% |
| 00001894          | SINAPI  | LUA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                                                                                 | Material    | UN  | 5,0000000  | 6,40       | 32,00 | 0,00% | 1.385.033,63 | 82,64% |
| 00021112          | SINAPI  | VALVULA DE DESCARGA EM METAL CROMADO PARA MICTORIO COM ACIONAMENTO POR PRESSAO E FECHAMENTO AUTOMATICO                                                                                                                                             | Material    | UN  | 0,1382000  | 229,83     | 31,99 | 0,00% | 1.385.065,62 | 82,65% |
| PAINEL DE PREÇOS9 | Próprio | JOELHO 90° PVC RIGIDO SOLDÁVEL Ø160mm ext.                                                                                                                                                                                                         | Material    | UN  | 1,0000000  | 31,97      | 31,97 | 0,00% | 1.385.097,59 | 82,65% |
| 00040304          | SINAPI  | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)                                                                                                                                                                                          | Material    | KG  | 1,1865200  | 26,37      | 31,29 | 0,00% | 1.385.128,88 | 82,65% |
| 00005073          | SINAPI  | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)                                                                                                                                                                                                | Material    | KG  | 1,4315400  | 21,77      | 31,16 | 0,00% | 1.385.160,05 | 82,65% |
| 00040275          | SINAPI  | LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE "8" CM, LARGURA DE "6" CM E EXTENSAO DE 2 M                                                                                                                        | Equipamento | MES | 2,5152000  | 12,25      | 30,81 | 0,00% | 1.385.190,86 | 82,65% |
| 00003752          | SINAPI  | CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11130 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)                                                                                | Equipamento | UN  | 0,0000681  | 444.251,40 | 30,25 | 0,00% | 1.385.221,11 | 82,65% |
| 00004384          | SINAPI  | PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-10                                                                                                                      | Material    | UN  | 1,4512000  | 20,67      | 30,00 | 0,00% | 1.385.251,11 | 82,66% |
| 008511            | SBC     | LUA DE REDUÇAO PVC SOLDÁVEL 75mm x 60mm                                                                                                                                                                                                            | Material    | UN  | 1,0000000  | 29,59      | 29,59 | 0,00% | 1.385.280,70 | 82,66% |
| 00011002          | SINAPI  | ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM                                                                                                                                                                                           | Material    | KG  | 1,4467500  | 19,87      | 28,75 | 0,00% | 1.385.309,44 | 82,66% |
| 00020205          | SINAPI  | RIPA APARELHADA "1,5 X 5" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO                                                                                                                                                                     | Material    | M   | 12,4000000 | 2,29       | 28,40 | 0,00% | 1.385.337,84 | 82,66% |
| 00001570          | SINAPI  | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM², 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5                                                                                                                                     | Material    | UN  | 34,0000000 | 0,80       | 27,20 | 0,00% | 1.385.365,04 | 82,66% |
| 00004823          | SINAPI  | MASSA PLASTICA PARA MARMOREIGRANITO                                                                                                                                                                                                                | Material    | KG  | 0,8308845  | 31,92      | 26,52 | 0,00% | 1.385.391,56 | 82,66% |
| 00001891          | SINAPI  | LUA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                                                                               | Material    | UN  | 17,2784000 | 1,48       | 25,57 | 0,00% | 1.385.417,13 | 82,67% |
| 00040568          | SINAPI  | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)                                                                                                                                                                                                 | Material    | KG  | 1,1707440  | 21,52      | 25,19 | 0,00% | 1.385.442,33 | 82,67% |
| 00012147          | SINAPI  | TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA + MODULO)                                                                                                                                                                     | Material    | UN  | 2,0000000  | 12,47      | 24,94 | 0,00% | 1.385.467,27 | 82,67% |
| 00036397          | SINAPI  | BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR                                                                                                               | Equipamento | UN  | 0,0013451  | 18.504,40  | 24,89 | 0,00% | 1.385.492,16 | 82,67% |
| 00012016          | SINAPI  | CONDULETE EM PVC, TIPO "LB", SEM TAMPA, DE 1/2" OU 3/4"                                                                                                                                                                                            | Material    | UN  | 1,7992000  | 13,68      | 24,61 | 0,00% | 1.385.516,77 | 82,67% |
| 00039795          | SINAPI  | QUADRO DE DISTRIBUICAO, SEM BARRAMENTO, EM PVC, DE EMBUTIR, PARA 6 DISJUNTORES NEMA OU 8 DISJUNTORES DIN                                                                                                                                           | Material    | UN  | 0,4416000  | 55,45      | 24,49 | 0,00% | 1.385.541,26 | 82,67% |
| 00009836          | SINAPI  | TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)                                                                                                                                                                                   | Material    | M   | 1,6312800  | 15,00      | 24,47 | 0,00% | 1.385.565,73 | 82,68% |
| 00001407          | SINAPI  | COLAR TOMADA, COM TRAVAS, SAIDA ROSCAVEL COM BUCHA DE LATAO, DE 75 MM X 1" OU 75 MM X 3/4", DE FERRO GALVANIZADO                                                                                                                                   | Material    | UN  | 1,0000000  | 23,84      | 23,84 | 0,00% | 1.385.589,57 | 82,68% |
| 00001876          | SINAPI  | CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                                                              | Material    | UN  | 2,0000000  | 11,52      | 23,04 | 0,00% | 1.385.612,61 | 82,68% |
| 00000650          | SINAPI  | BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)                                                                                                                                                                                 | Material    | UN  | 9,7009956  | 2,35       | 22,80 | 0,00% | 1.385.635,40 | 82,68% |
| 00000104          | SINAPI  | ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 75 MM X 2 1/2", PARA AGUA FRIA                                                                                                                                                                     | Material    | UN  | 1,0000000  | 22,31      | 22,31 | 0,00% | 1.385.657,71 | 82,68% |
| 00004351          | SINAPI  | PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8                                                                                                                | Material    | UN  | 1,4512000  | 15,33      | 22,25 | 0,00% | 1.385.679,96 | 82,68% |
| 00000541          | SINAPI  | BANCADA DE MARMORE SINTETICO COM UMA CUBA, 120 X "60" CM                                                                                                                                                                                           | Material    | UN  | 0,1544000  | 143,13     | 22,10 | 0,00% | 1.385.702,06 | 82,68% |
| 00010535          | SINAPI  | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR                                                                                                                  | Equipamento | UN  | 0,0047251  | 4.549,00   | 21,49 | 0,00% | 1.385.723,56 | 82,68% |
| PAINEL DE PREÇOS8 | Próprio | BUCHA DE REDUÇÃO PVC RIGIDO SOLDÁVEL Ø160x110mm ext.                                                                                                                                                                                               | Material    | UN  | 1,0000000  | 21,31      | 21,31 | 0,00% | 1.385.744,87 | 82,69% |
| 00039385          | SINAPI  | LUMINARIA LED PLAFON REDONDO DE SOBREPOR BIVOLT 12/13 W, D = "17" CM                                                                                                                                                                               | Material    | UN  | 1,0000000  | 21,30      | 21,30 | 0,00% | 1.385.766,17 | 82,69% |
| 00001871          | SINAPI  | CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM PVC, DE 3" X 3", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO                                                                                                                                                             | Material    | UN  | 4,0116000  | 5,29       | 21,22 | 0,00% | 1.385.787,39 | 82,69% |
| 00001381          | SINAPI  | ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS                                                                                                                                                                                                              | Material    | KG  | 21,1273920 | 1,00       | 21,13 | 0,00% | 1.385.808,51 | 82,69% |
| 00038094          | SINAPI  | ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES                                                                                                                                                                    | Material    | UN  | 7,8560000  | 2,59       | 20,35 | 0,00% | 1.385.828,86 | 82,69% |
| 00003524          | SINAPI  | JOELHO PVC, SOLDÁVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL                                                                                                                                                           | Material    | UN  | 2,1632000  | 9,27       | 20,05 | 0,00% | 1.385.848,91 | 82,69% |
| 00001966          | SINAPI  | CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL                                                                                                                                                                                              | Material    | UN  | 0,8800000  | 22,58      | 19,87 | 0,00% | 1.385.868,78 | 82,69% |
| 00007581          | SINAPI  | SAPATILHA EM ACO GALVANIZADO PARA CABOS COM DIAMETRO NOMINAL ATE 5/8"                                                                                                                                                                              | Material    | UN  | 4,0000000  | 4,94       | 19,76 | 0,00% | 1.385.888,54 | 82,69% |
| 00003671          | SINAPI  | JUNTA PLASTICA DE DILATACAO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESURA)                                                                                                                                                                   | Material    | M   | 17,2965240 | 1,10       | 19,03 | 0,00% | 1.385.907,57 | 82,70% |
| 00001413          | SINAPI  | COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 75 MM X 1/2" OU 75 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA                                                                                                                                       | Material    | UN  | 1,0000000  | 18,70      | 18,70 | 0,00% | 1.385.926,27 | 82,70% |
| 00039961          | SINAPI  | SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G                                                                                                                                                                                                           | Material    | UN  | 0,9349500  | 19,23      | 17,98 | 0,00% | 1.385.944,25 | 82,70% |
| 00020007          | SINAPI  | GUARNICAO / ALIZAR / VISTA LISA EM MADEIRA MACICA, PARA PORTA, E = "1" CM, L = "5" CM, PINUS/EUCALPTO / VIROLA OU EQUIVALENTE DA REGIAO                                                                                                            | Material    | M   | 11,6300000 | 1,51       | 17,56 | 0,00% | 1.385.961,81 | 82,70% |
| 00004222          | SINAPI  | GASOLINA COMUM                                                                                                                                                                                                                                     | Material    | L   | 2,6067524  | 6,61       | 17,23 | 0,00% | 1.385.979,04 | 82,70% |
| 00013896          | SINAPI  | VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTA DE "45" MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)                                                                                                                                                     | Equipamento | UN  | 0,0054443  | 3.139,80   | 17,09 | 0,00% | 1.385.996,14 | 82,70% |
| 00005074          | SINAPI  | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)                                                                                                                                                                                                | Material    | KG  | 0,7080800  | 23,93      | 16,94 | 0,00% | 1.386.013,08 | 82,70% |
| 00000367          | SINAPI  | AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)                                                                                                                                                                        | Material    | m³  | 0,2922077  | 56,22      | 16,43 | 0,00% | 1.386.029,51 | 82,70% |
| 00043131          | SINAPI  | ARAME GALVANIZADO 6 BWG, D = 5,16 MM (0,157 KG/M), OU 8 BWG, D = 4,19 MM (0,101 KG/M), OU 10 BWG, D = 3,40 MM (0,0713 KG/M)                                                                                                                        | Material    | KG  | 0,5000000  | 32,52      | 16,26 | 0,00% | 1.386.045,77 | 82,70% |
| 000050            | SBC     | CIMENTO PORTLAND CP III 32RS NBR 11578 (quilo)                                                                                                                                                                                                     | Material    | KG  | 15,6000000 | 0,99       | 15,44 | 0,00% | 1.386.061,21 | 82,70% |
| 00040287          | SINAPI  | LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE                                                                                                                                            | Equipamento | MES | 5,0240000  | 3,06       | 15,37 | 0,00% | 1.386.076,59 | 82,71% |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54,8" S  
LONGITUDE: 69°42'23,9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERENCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERENCIA: MARÇO  
ANO DE REFERENCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

CURVA ABC DE INSUMOS

|          |        |                                                                                                                                                                      |             |       |             |            |       |       |              |        |
|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|-------------|------------|-------|-------|--------------|--------|
| 00037329 | SINAPI | REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR                                                                                                                                          | Material    | KG    | 0,1215354   | 123,67     | 15,03 | 0,00% | 1.386.091,62 | 82,71% |
| 00006148 | SINAPI | SIFAO PLASTICO FLEXIVEL SAIDA VERTICAL PARA COLUNA LAVATORIO, 1 X 1 1/2"                                                                                             | Material    | UN    | 1.8800000   | 7,98       | 15,00 | 0,00% | 1.386.106,62 | 82,71% |
| 00000862 | SINAPI | CABO DE COBRE NU 10 MM2 MEIO-DURO                                                                                                                                    | Material    | M     | 1.5000000   | 9,86       | 14,79 | 0,00% | 1.386.121,41 | 82,71% |
| 00004262 | SINAPI | PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTENCIA LIQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CACAMBA DE 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL MAXIMO DE 11632 KG                                     | Equipamento | UN    | 0,0000254   | 580.000,00 | 14,73 | 0,00% | 1.386.136,14 | 82,71% |
| 00000296 | SINAPI | ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 50 MM (NBR 5688)                                                                                                           | Material    | UN    | 6,4968000   | 2,26       | 14,68 | 0,00% | 1.386.150,82 | 82,71% |
| 00003767 | SINAPI | LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)                                                                                                      | Material    | UN    | 18,4800000  | 0,79       | 14,60 | 0,00% | 1.386.165,42 | 82,71% |
| 00001892 | SINAPI | LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO                                                                                                                  | Material    | UN    | 7,0000000   | 2,07       | 14,49 | 0,00% | 1.386.179,91 | 82,71% |
| 00009835 | SINAPI | TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)                                                                                                      | Material    | M     | 2,5359600   | 5,41       | 13,72 | 0,00% | 1.386.193,63 | 82,71% |
| 00039273 | SINAPI | CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO                                                                                                | Material    | UN    | 3,0000000   | 4,43       | 13,29 | 0,00% | 1.386.206,92 | 82,71% |
| 00001576 | SINAPI | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8                                                        | Material    | UN    | 6,0000000   | 2,21       | 13,26 | 0,00% | 1.386.220,18 | 82,71% |
| 00007319 | SINAPI | TINTA ASFALTICA IMPERMEABILIZANTE DISPERSA EM AGUA, PARA MATERIAIS CIMENTICIOS                                                                                       | Material    | L     | 0,8355000   | 15,82      | 13,22 | 0,00% | 1.386.233,40 | 82,72% |
| 00037761 | SINAPI | CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA DE 10685 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,8M, POTENCIA 189 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA) | Equipamento | UN    | 0,0000350   | 350.558,86 | 12,27 | 0,00% | 1.386.245,67 | 82,72% |
| 00004430 | SINAPI | CABRO NAO APARELHADO "5 X 6" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                                            | Material    | M     | 1,3309370   | 9,00       | 11,98 | 0,00% | 1.386.257,65 | 82,72% |
| 00001607 | SINAPI | CONJUNTO ARRUELAS DE VEDACAO 5/16" PARA TELHA FIBROCIMENTO (UMA ARRUELA METALICA E UMA ARRUELA PVC - CONICAS)                                                        | Material    | CJ    | 49,1712480  | 0,24       | 11,80 | 0,00% | 1.386.269,45 | 82,72% |
| 00000039 | SINAPI | ACO CA-60, 5,0 MM, VERGALHAO                                                                                                                                         | Material    | KG    | 2,5200000   | 4,62       | 11,64 | 0,00% | 1.386.281,09 | 82,72% |
| 00039179 | SINAPI | BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2", PARA ELETRODUTO                                                                                                                 | Material    | UN    | 3,0000000   | 3,77       | 11,31 | 0,00% | 1.386.292,40 | 82,72% |
| 00011904 | SINAPI | CABO TELEFONICO CCI 50, 4 PARES, USO INTERNO, SEM BLINDAGEM                                                                                                          | Material    | M     | 5,1802800   | 2,16       | 11,19 | 0,00% | 1.386.303,59 | 82,72% |
| 00039175 | SINAPI | BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO                                                                                                               | Material    | UN    | 13,0000000  | 0,86       | 11,18 | 0,00% | 1.386.314,77 | 82,72% |
| 00011712 | SINAPI | CAIXA SIFONADA PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA BRANCA (NBR 5688)                                                                                         | Material    | UN    | 0,2784000   | 40,00      | 11,14 | 0,00% | 1.386.325,91 | 82,72% |
| 00038099 | SINAPI | SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)                                        | Material    | UN    | 7,8560000   | 1,34       | 10,53 | 0,00% | 1.386.336,43 | 82,72% |
| 00007288 | SINAPI | TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM FOSCO                                                                                                                                | Material    | L     | 0,4368000   | 23,37      | 10,21 | 0,00% | 1.386.346,64 | 82,72% |
| 00001870 | SINAPI | CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1/2", PARA ELETRODUTO                                                                                              | Material    | UN    | 3,0044000   | 3,38       | 10,15 | 0,00% | 1.386.356,80 | 82,72% |
| 00040271 | SINAPI | LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE "1,50" A "2,80" M                                                                | Equipamento | MES   | 1,2544000   | 7,96       | 9,99  | 0,00% | 1.386.366,78 | 82,72% |
| 00000123 | SINAPI | ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS                                                       | Material    | L     | 1,6136716   | 6,07       | 9,79  | 0,00% | 1.386.376,58 | 82,72% |
| 00011753 | SINAPI | REGISTRO PRESSAO BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3/4" (REF 1400)                                                                                                      | Material    | UN    | 0,5568000   | 16,98      | 9,45  | 0,00% | 1.386.386,03 | 82,72% |
| 00000764 | SINAPI | BUCHA DE REDUCCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 1/2"                                                                                                  | Material    | UN    | 1,0000000   | 9,05       | 9,05  | 0,00% | 1.386.395,08 | 82,72% |
| 00038102 | SINAPI | TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MODULO)                                                                                                                                | Material    | UN    | 1,0000000   | 8,90       | 8,90  | 0,00% | 1.386.403,98 | 82,73% |
| 004636   | SBC    | FITA TEFLON VEDA ROSCA 18mm x 25m                                                                                                                                    | Material    | M     | 25,6000000  | 0,34       | 8,70  | 0,00% | 1.386.412,68 | 82,73% |
| 00003526 | SINAPI | JOELHO PVC, SOLDABEL, PB, 90 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL                                                                                                    | Material    | UN    | 3,2936000   | 2,58       | 8,50  | 0,00% | 1.386.421,18 | 82,73% |
| 00011055 | SINAPI | PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 3,5 X 25 MM (1")                                                                                           | Material    | UN    | 119,7662400 | 0,07       | 8,38  | 0,00% | 1.386.429,57 | 82,73% |
| 00037395 | SINAPI | PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)                                                                                                                    | Material    | CENTO | 0,1879920   | 40,89      | 7,69  | 0,00% | 1.386.437,25 | 82,73% |
| 00003517 | SINAPI | JOELHO PVC, SOLDABEL, BB, 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL                                                                                                    | Material    | UN    | 2,0088000   | 3,75       | 7,53  | 0,00% | 1.386.444,79 | 82,73% |
| 00006138 | SINAPI | VEDACAO PVC, 100 MM, PARA SAIDA VASO SANITARIO                                                                                                                       | Material    | UN    | 0,7256000   | 10,29      | 7,47  | 0,00% | 1.386.452,25 | 82,73% |
| 00039026 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO SEM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)                                                                                                                  | Material    | KG    | 0,3000000   | 24,02      | 7,21  | 0,00% | 1.386.459,46 | 82,73% |
| 00012815 | SINAPI | FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M                                                                                                                                      | Material    | UN    | 1,0851000   | 6,20       | 6,73  | 0,00% | 1.386.466,19 | 82,73% |
| 00013458 | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)                                                                             | Equipamento | UN    | 0,0004756   | 13.938,97  | 6,63  | 0,00% | 1.386.472,82 | 82,73% |
| 00005103 | SINAPI | CAIXA SIFONADA PVC, 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA                                                                                                     | Material    | UN    | 0,3080000   | 21,38      | 6,59  | 0,00% | 1.386.479,40 | 82,73% |
| 00003518 | SINAPI | JOELHO PVC, SOLDABEL, PB, 45 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL                                                                                                    | Material    | UN    | 2,0000000   | 3,21       | 6,42  | 0,00% | 1.386.485,82 | 82,73% |
| 00006141 | SINAPI | ENGATERABICHO FLEXIVEL PLASTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2" X 30 CM                                                                                                     | Material    | UN    | 1,7256000   | 3,59       | 6,19  | 0,00% | 1.386.492,02 | 82,73% |
| 00003670 | SINAPI | JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL                                                                                     | Material    | UN    | 0,2784000   | 22,19      | 6,18  | 0,00% | 1.386.498,19 | 82,73% |
| 00034357 | SINAPI | REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR                                                                                                                                     | Material    | KG    | 1,0433280   | 5,87       | 6,12  | 0,00% | 1.386.504,32 | 82,73% |
| 00004720 | SINAPI | PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE                                                                                  | Material    | m³    | 0,0287338   | 212,47     | 6,11  | 0,00% | 1.386.510,42 | 82,73% |
| 00000301 | SINAPI | ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)                                                                                                         | Material    | UN    | 1,4960000   | 4,00       | 5,98  | 0,00% | 1.386.516,41 | 82,73% |
| 00011741 | SINAPI | RALO SIFONADO PVC CILINDRICO, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA                                                                                                 | Material    | UN    | 0,5568000   | 10,72      | 5,97  | 0,00% | 1.386.522,38 | 82,73% |
| 00039209 | SINAPI | ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO                                                                                                             | Material    | UN    | 13,0000000  | 0,45       | 5,85  | 0,00% | 1.386.528,23 | 82,73% |
| 00004090 | SINAPI | MOTONIVELADORA POTENCIA BASICA LIQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13843 KG, LARGURA DA LAMINA DE 3,7 M                                                     | Equipamento | UN    | 0,0000061   | 928.000,00 | 5,66  | 0,00% | 1.386.533,89 | 82,73% |
| 00037733 | SINAPI | CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)                                                                            | Material    | UN    | 0,0000990   | 55.932,10  | 5,54  | 0,00% | 1.386.539,42 | 82,73% |
| 00003363 | SINAPI | GUINCHATO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE           | Equipamento | UN    | 0,0000429   | 126.500,00 | 5,43  | 0,00% | 1.386.544,85 | 82,73% |
| 00039213 | SINAPI | ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2", PARA ELETRODUTO                                                                                                               | Material    | UN    | 3,0000000   | 1,80       | 5,40  | 0,00% | 1.386.550,25 | 82,73% |
| 00014513 | SINAPI | ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4/8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M                                    | Equipamento | UN    | 0,0000085   | 622.514,33 | 5,29  | 0,00% | 1.386.555,54 | 82,73% |
| 00038098 | SINAPI | ESPELHO / PLACA DE 6 POSTOS 4" X 4", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES                                                                                      | Material    | UN    | 1,0000000   | 5,26       | 5,26  | 0,00% | 1.386.560,80 | 82,73% |
| 00001571 | SINAPI | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5                                                         | Material    | UN    | 5,0000000   | 1,04       | 5,20  | 0,00% | 1.386.566,00 | 82,74% |
| 00007091 | SINAPI | TE SANITARIO, PVC, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL                                                                                                | Material    | UN    | 0,3080000   | 16,38      | 5,05  | 0,00% | 1.386.571,05 | 82,74% |
| 00011455 | SINAPI | FERROLHO COM FECHO / TRINCO REDONDO, EM ACO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 8" E ESPESURA MINIMA DA CHAPA DE 1,50 MM                          | Material    | UN    | 0,3024000   | 16,61      | 5,02  | 0,00% | 1.386.576,07 | 82,74% |
| 00004718 | SINAPI | PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE                                                                                                 | Material    | m³    | 0,0262800   | 185,00     | 4,86  | 0,00% | 1.386.580,93 | 82,74% |
| 00002692 | SINAPI | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA                                                                                      | Material    | L     | 0,8247564   | 5,83       | 4,81  | 0,00% | 1.386.585,74 | 82,74% |
| 00001575 | SINAPI | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6                                                        | Material    | UN    | 3,0000000   | 1,59       | 4,77  | 0,00% | 1.386.590,51 | 82,74% |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEográficas

DATUM: SISTEMA GEOGRÁFICO  
ALTITUDE: 80,00 LATITUDE: 04°22'54,8" S  
LONGITUDE: 69°42'23,9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERENCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERENCIA: MARÇO  
ANO DE REFERENCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

CURVA ABC DE INSUMOS

|          |        |                                                                                                                                                                        |             |    |             |            |      |       |              |        |
|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|-------------|------------|------|-------|--------------|--------|
| 00038780 | SINAPI | LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 3U BRANCA 20 W, BASE E27 (127/220 V)                                                                                                     | Material    | UN | 0,3080000   | 15,38      | 4,74 | 0,00% | 1.386.595,25 | 82,74% |
| 00039176 | SINAPI | BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO                                                                                                                   | Material    | UN | 5,0000000   | 0,93       | 4,65 | 0,00% | 1.386.599,90 | 82,74% |
| 00021008 | SINAPI | TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 15 MM ( 1/2"), E = 2,25 MM, "1,2" KG/M (NBR 5580)                                                                    | Material    | M  | 0,2000000   | 22,43      | 4,49 | 0,00% | 1.386.604,38 | 82,74% |
| 00007097 | SINAPI | TE SANITARIO, PVC, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL                                                                                                    | Material    | UN | 0,6016000   | 7,27       | 4,37 | 0,00% | 1.386.608,76 | 82,74% |
| 00020254 | SINAPI | CAIXA DE PASSAGEM METALICA, DE SOBREPOR, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 15 X 15 X 10" CM                                                                             | Material    | UN | 0,1544000   | 27,40      | 4,23 | 0,00% | 1.386.612,99 | 82,74% |
| 00004722 | SINAPI | PEDRA BRITADA N. 3 (38 A 50 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE                                                                                                   | Material    | m³ | 0,0240000   | 173,83     | 4,17 | 0,00% | 1.386.617,16 | 82,74% |
| 00000065 | SINAPI | ADAPTADOR PVC SOLDABEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA                                                                                           | Material    | UN | 3,5568000   | 1,12       | 3,98 | 0,00% | 1.386.621,14 | 82,74% |
| 00001574 | SINAPI | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6                                                          | Material    | UN | 2,8272000   | 1,34       | 3,79 | 0,00% | 1.386.624,93 | 82,74% |
| 00001573 | SINAPI | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6                                                           | Material    | UN | 3,0000000   | 1,24       | 3,72 | 0,00% | 1.386.628,65 | 82,74% |
| 00039210 | SINAPI | ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO                                                                                                                 | Material    | UN | 5,0000000   | 0,69       | 3,45 | 0,00% | 1.386.632,10 | 82,74% |
| 00021127 | SINAPI | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M                                                                                                 | Material    | UN | 1,0235596   | 3,02       | 3,09 | 0,00% | 1.386.635,19 | 82,74% |
| 00007139 | SINAPI | TE SOLDABEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)                                                                                                   | Material    | UN | 1,9252480   | 1,59       | 3,06 | 0,00% | 1.386.638,25 | 82,74% |
| 00037747 | SINAPI | CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15935 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 230 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA) | Equipamento | UN | 0,0000058   | 517.389,58 | 3,00 | 0,00% | 1.386.641,25 | 82,74% |
| 00005075 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)                                                                                                                    | Material    | KG | 0,1200000   | 21,36      | 2,56 | 0,00% | 1.386.643,82 | 82,74% |
| 000100   | SBC    | AREIA GROSSA LAVADA                                                                                                                                                    | Material    | m³ | 0,0390000   | 65,00      | 2,54 | 0,00% | 1.386.646,35 | 82,74% |
| 00043462 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)                                                                            | Equipamento | H  | 248,0000000 | 0,01       | 2,48 | 0,00% | 1.386.648,83 | 82,74% |
| 00012295 | SINAPI | SOQUETE DE BAQUELITE BASE E27, PARA LAMPADAS                                                                                                                           | Material    | UN | 0,9184000   | 2,57       | 2,36 | 0,00% | 1.386.651,19 | 82,74% |
| 00004377 | SINAPI | PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO " 32 " MM                                                        | Material    | UN | 13,8000000  | 0,17       | 2,35 | 0,00% | 1.386.653,54 | 82,74% |
| 00003659 | SINAPI | JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL                                                                                                  | Material    | UN | 0,1392000   | 16,67      | 2,32 | 0,00% | 1.386.655,86 | 82,74% |
| 00038100 | SINAPI | SUORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 4", PARA 6 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)                                           | Material    | UN | 1,0000000   | 2,20       | 2,20 | 0,00% | 1.386.658,06 | 82,74% |
| 00006155 | SINAPI | VALVULA EM PLASTICO CROMADO TIPO AMERICANA PARA PIA DE COZINHA 3.1/2" X 1.1/2", SEM ADAPTADOR                                                                          | Material    | UN | 0,1544000   | 14,19      | 2,19 | 0,00% | 1.386.660,25 | 82,74% |
| 00006153 | SINAPI | VALVULA EM PLASTICO BRANCO PARA TANQUE OU LAVATORIO 1", SEM UNHO E SEM LADRAO                                                                                          | Material    | UN | 0,7256000   | 2,87       | 2,08 | 0,00% | 1.386.662,33 | 82,74% |
| 00005066 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 12 X 12                                                                                                                                 | Material    | KG | 0,0550000   | 28,15      | 1,55 | 0,00% | 1.386.663,88 | 82,74% |
| 00011950 | SINAPI | BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS                                                | Material    | UN | 6,1136000   | 0,24       | 1,47 | 0,00% | 1.386.665,35 | 82,74% |
| 00014618 | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE "1600" W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)                                                             | Material    | UN | 0,0011830   | 1.169,17   | 1,38 | 0,00% | 1.386.666,73 | 82,74% |
| 00043464 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)                                                                        | Equipamento | H  | 126,0599320 | 0,01       | 1,26 | 0,00% | 1.386.667,99 | 82,74% |
| 00007138 | SINAPI | TE SOLDABEL, PVC, 90 GRAUS, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)                                                                                                   | Material    | UN | 1,0000000   | 1,21       | 1,21 | 0,00% | 1.386.669,20 | 82,74% |
| 00003906 | SINAPI | LUA SOLDABEL COM ROSCA, PVC, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL                                                                                                      | Material    | UN | 0,5568000   | 2,08       | 1,16 | 0,00% | 1.386.670,36 | 82,74% |
| 00020085 | SINAPI | ANEL BORRACHA, DN 50 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL                                                                                                      | Material    | UN | 0,3080000   | 2,97       | 0,91 | 0,00% | 1.386.671,27 | 82,74% |
| 00005067 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 16 X 24 (2 1/4 X 12)                                                                                                                    | Material    | KG | 0,0330596   | 22,77      | 0,75 | 0,00% | 1.386.672,03 | 82,74% |
| 00037736 | SINAPI | TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA "75" M3/H (INCLUI         | Material    | UN | 0,0000082   | 84.300,00  | 0,69 | 0,00% | 1.386.672,72 | 82,74% |
| 00003146 | SINAPI | FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)                                                                                                                       | Material    | UN | 0,2293275   | 2,55       | 0,58 | 0,00% | 1.386.673,30 | 82,74% |
| 00003148 | SINAPI | FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)                                                                                                                       | Material    | UN | 0,0609021   | 9,40       | 0,57 | 0,00% | 1.386.673,88 | 82,74% |
| 00020247 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)                                                                                                                    | Material    | KG | 0,0216205   | 23,65      | 0,51 | 0,00% | 1.386.674,39 | 82,74% |
| 00003516 | SINAPI | JOELHO PVC, SOLDABEL, BB, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL                                                                                                      | Material    | UN | 0,4624000   | 1,07       | 0,49 | 0,00% | 1.386.674,88 | 82,74% |
| 00001879 | SINAPI | CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO                                                                                                | Material    | UN | 0,1392000   | 3,42       | 0,48 | 0,00% | 1.386.675,36 | 82,74% |
| 00036487 | SINAPI | GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV                                                                              | Equipamento | UN | 0,0000893   | 4.797,40   | 0,43 | 0,00% | 1.386.675,79 | 82,74% |
| 00010742 | SINAPI | TALHA MANUAL DE CORRENTE, CAPACIDADE DE 2 T COM ELEVACAO DE 3 M                                                                                                        | Material    | UN | 0,0003195   | 1.128,85   | 0,36 | 0,00% | 1.386.676,15 | 82,74% |
| 00001901 | SINAPI | LUA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1/2", PARA ELETRODUTO                                                                                                                   | Material    | UN | 0,2784000   | 1,00       | 0,28 | 0,00% | 1.386.676,43 | 82,74% |
| 00037544 | SINAPI | MISTURADOR DE ARGAMASSA, EIXO HORIZONTAL, CAPACIDADE DE MISTURA 300 KG, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 5 CV                                              | Equipamento | UN | 0,0000058   | 12.057,05  | 0,07 | 0,00% | 1.386.676,50 | 82,74% |

| Totais por Tipo                       |                  |
|---------------------------------------|------------------|
| Equipamento                           | R\$ 770.677,87   |
| Equipamento para Aquisição Permanente | R\$ 16.020,00    |
| Material                              | R\$ 599.978,63   |
| Total sem BDI                         | R\$ 1.675.911,30 |
| Total do BDI                          | R\$ 404.424,90   |
| Total Geral                           | R\$ 1.896.381,09 |

Aldeia de Oliveira Queiroz  
Engenheiro Civil  
CREA/AM 20952

Simeão Dicaça  
Geólogo  
CREA/AM 7261,42  
RNP 0402301191

Humberto B. Neto  
Engº Eletricista  
CREA/AM 24819



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS  
DATUM: GEODÉSICO  
ALTITUDE: 80,00  
LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERENCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERENCIA: MARÇO  
ANO DE REFERENCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

CURVA ABC DE SERVIÇOS

| Código             | Banco   | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Tipo                                                          | Und | Quant.  | Valor Unit | Total      | Peso (%) | Peso Acumulado (%) |
|--------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----|---------|------------|------------|----------|--------------------|
| COTAÇÃO NACIONAIS  | Próprio | AQUISIÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - CAPACIDADE 25 m³/h                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Equipamento                                                   | UN  | 1,0     | 573.416,67 | 573.416,67 | 34,22    | 34,22              |
| CT_74              | Próprio | BALSA METALICA FLUTUANTE CONSTRUIDA EM AÇO NAVAL COM ESPESSURA DE 3/16" (4,7525 MM)                                                                                                                                                                                                                                                                 | Equipamento                                                   | UN  | 1,0     | 155.438,52 | 155.438,52 | 9,27     | 43,49              |
| PAINEL DE PRECOS6  | Próprio | Tubo em foto, c/ flanges pn 10 / 16, d= 75/80mm, l=5,80m                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Material                                                      | UN  | 26,0    | 3.782,65   | 98.348,90  | 5,87     | 49,36              |
| PAINEL DE PRECOS5  | Próprio | MANGOTE DE BORRACHA SUCCAO DE AGUA DE 3", EXTREMIDADE FLANGES FULLFACE - 150PSI                                                                                                                                                                                                                                                                     | Material                                                      | M   | 131,0   | 540,00     | 70.740,00  | 4,22     | 53,58              |
| 012409             | SBC     | CABO AFUMEX 1KV 4 CONDUTORES 35mm2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Material                                                      | M   | 350,75  | 176,05     | 61.749,53  | 3,68     | 57,26              |
| 88326              | SINAPI  | VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | SEDI - SERVICOS                                               | H   | 2.520,0 | 21,63      | 54.507,60  | 3,25     | 60,52              |
| 94295              | SINAPI  | MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | SEDI - SERVICOS DIVERSOS                                      | MES | 7,0     | 7.509,95   | 52.569,65  | 3,14     | 63,65              |
| 077082             | SBC     | BOMBA CENTRIFUGA FNV 15CV 220/380/440V TRIFASICA FAMAC                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 77                                                            | UN  | 4,0     | 12.466,30  | 49.865,20  | 2,98     | 66,63              |
| 89450              | SINAPI  | TUBO, PVC, SOLDADAVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014                                                                                                                                                                                                                                                | INHI - INSTALAÇÃO                                             | M   | 1.127,1 | 33,16      | 37.374,63  | 2,23     | 68,86              |
| COTAÇÃO LOCAL1     | Próprio | MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E TRANSPORTE FLUVIAL PARA OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Serviços                                                      | TON | 68,71   | 383,33     | 26.338,60  | 1,57     | 70,43              |
| 93358              | SINAPI  | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021                                                                                                                                                                                                                                                                       | MOVT - MOVIMENTO SEDI                                         | m³  | 321,46  | 71,08      | 22.849,37  | 1,36     | 71,79              |
| 100305             | SINAPI  | ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | SERVICOS                                                      | H   | 224,0   | 81,78      | 18.318,72  | 1,09     | 72,89              |
| 89402              | SINAPI  | TUBO, PVC, SOLDADAVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014                                                                                                                                                                                                                                  | INHI - INSTALAÇÃO                                             | M   | 1.616,6 | 9,45       | 15.276,87  | 0,91     | 73,80              |
| 00036379           | SINAPI  | TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 20, DN 75 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647)                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Material                                                      | M   | 224,0   | 64,07      | 14.351,68  | 0,86     | 74,65              |
| 96995              | SINAPI  | REATERRO MANUAL APOILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | MOVT - MOVIMENTO                                              | m³  | 308,28  | 43,10      | 13.286,86  | 0,79     | 75,45              |
| 171514             | SBC     | PASSARELA PARA ACESSO PLANO INCLINADO CHAPA ACO XADREZ 6,3mm                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 171                                                           | m²  | 7,8     | 1.692,76   | 13.203,52  | 0,79     | 76,24              |
| CT_72              | Próprio | BOMBA DOSADORA DIAFRÁGMA PARA 120 L/H, CABEÇOTE EM PP, DIAFRÁGMA COM DIÂMETRO 138 MM, MOTOR TRIFÁSICO 0,37 KW                                                                                                                                                                                                                                       | Material                                                      | UND | 2,0     | 6.280,00   | 12.560,00  | 0,75     | 76,98              |
| 93208              | SINAPI  | EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016                                                                                                                                                                                                                                        | CANT - CANTEIRO DE OBRAS                                      | m³  | 12,0    | 835,72     | 10.028,64  | 0,60     | 77,58              |
| ANNT               | Próprio | MOBILIZAÇÃO DA ETA DE SANTA CATARINA OU MINAS GERAIS ATÉ A CIDADE DE MANAUS - AM                                                                                                                                                                                                                                                                    | Serviços                                                      | UN  | 1,0     | 9.900,92   | 9.900,92   | 0,59     | 78,17              |
| 102102             | SINAPI  | TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 30 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020                                                                                                                                                                    | INEL - INSTALAÇÃO                                             | UN  | 1,0     | 9.827,06   | 9.827,06   | 0,59     | 78,76              |
| 99839              | SINAPI  | GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1 1/2" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2" GRADIL FORMADO POR BARRAS CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPACAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020 | ESQV - ESQUADRIA URBANA                                       | M   | 19,29   | 506,66     | 9.773,47   | 0,58     | 79,34              |
| 101198             | SINAPI  | ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020                                                                                                                                                                                                                             | URBANIZAÇÃO                                                   | M   | 120,0   | 80,17      | 9.620,40   | 0,57     | 79,92              |
| 111700             | SBC     | ESCADA MARINHEIRO PERFIL 1 1/2" DE AÇO COM GUARDA CORPO                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 111                                                           | M   | 13,0    | 735,39     | 9.560,07   | 0,57     | 80,49              |
| CT_71              | Próprio | AGITADOR ELÉTRICO RÁPIDO DE EIXO VERTICAL, FLANGEADO, POT 0,33 CV ROTAÇÃO DE SAÍDA 850 RPM                                                                                                                                                                                                                                                          | Equipamento para Aquisição Permanente                         | und | 2,0     | 4.460,00   | 8.920,00   | 0,53     | 81,02              |
| 077601             | SBC     | BOMBA BC-21R 2.1/2" 5,0CV 220/380/440V TRIFÁSICA SCHNEIDER                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 77                                                            | UN  | 2,0     | 4.459,59   | 8.919,18   | 0,53     | 81,55              |
| 93207              | SINAPI  | EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016                                                                                                                                                                                                                        | CANT - CANTEIRO DE OBRAS                                      | m³  | 8,0     | 1.052,44   | 8.419,52   | 0,50     | 82,05              |
| 100600             | SBC     | COBERTURA TELHA METALICA ACO GALVALUME TRAPEZOIDAL TR25 3                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 100                                                           | m²  | 67,89   | 123,48     | 8.383,05   | 0,50     | 82,56              |
| 100722             | SINAPI  | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020                                                                                                                                                                                  | PINT - PINTURAS                                               | m²  | 449,01  | 18,39      | 8.257,29   | 0,49     | 83,05              |
| PAINEL DE PRECOS1  | Próprio | Painel elétrico p/ bomba, com chave de partida direta (manual/automática), 15 cv, trifásico                                                                                                                                                                                                                                                         | Equipamento                                                   | UN  | 2,0     | 4.117,50   | 8.235,00   | 0,49     | 83,54              |
| 100741             | SINAPI  | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020 P                                                                                                                                                                         | PINT - PINTURAS                                               | m²  | 449,01  | 17,81      | 7.996,86   | 0,48     | 84,02              |
| 94965              | SINAPI  | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021                                                                                                                                                                                                           | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURA                                  | m³  | 13,43   | 567,55     | 7.622,19   | 0,45     | 84,47              |
| 93212              | SINAPI  | EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016                                                                                                                                                                                                                            | CANT - CANTEIRO DE OBRAS                                      | m²  | 8,0     | 950,53     | 7.604,24   | 0,45     | 84,92              |
| 90695              | SINAPI  | TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021                                                                                                                                                                                                                      | ASSENTAMENTO DE TUBOS E IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES | M   | 80,0    | 93,53      | 7.482,40   | 0,45     | 85,37              |
| 98546              | SINAPI  | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018                                                                                                                                                                                                                         | IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES                                | m²  | 78,73   | 94,02      | 7.402,19   | 0,44     | 85,81              |
| 013054             | SBC     | TUBO FoFo PB JE K-9 DN 75                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Material                                                      | M   | 30,0    | 243,80     | 7.314,00   | 0,44     | 86,25              |
| CT_73              | Próprio | BOMBA DOSADORA ELETROMAGNÉTICA PARA 0 - 8,0 L/H, PRESSÃO DE TRABALHO MÁXIMO 12 BAR E MÍNIMO 2 BAR.                                                                                                                                                                                                                                                  | Equipamento para FUES - FUNDAÇÕES E                           | UND | 2,0     | 3.550,00   | 7.100,00   | 0,42     | 86,67              |
| 92777              | SINAPI  | ARMADAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÊRREA OU SOBREDO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015                                                                                                                                                                               | FUES - FUNDAÇÕES E                                            | KG  | 404,5   | 16,30      | 6.593,35   | 0,39     | 87,07              |
| 002283             | SBC     | REGISTRO GAVETA OVAL C/ CABECOTE/FLANGE DN 75 PN16                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Material                                                      | UN  | 5,0     | 1.246,18   | 6.230,90   | 0,37     | 87,44              |
| 99059              | SINAPI  | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018                                                                                                                                                                                                                          | SERT - SERVICOS TECNICOS                                      | M   | 136,0   | 44,33      | 6.028,88   | 0,36     | 87,80              |
| PAINEL DE PRECOS11 | Próprio | COMPRESSOR DE AR, VAZÃO DE 10 PCM, RESERVATÓRIO 100 L, PRESSÃO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTÊNCIA 2 HP, TENSÃO 110/220 V                                                                                                                                                                                                                     | Equipamento                                                   | UN  | 2,0     | 2.936,44   | 5.872,88   | 0,35     | 88,15              |
| 101399             | SINAPI  | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | SEDI - SERVICOS                                               | MES | 1,0     | 4.829,45   | 4.829,45   | 0,29     | 88,44              |
| 00002446           | SINAPI  | ELETRODUTO/PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGAÇÃO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)                                                                                                                                                                                                                | Material                                                      | M   | 300,0   | 16,00      | 4.800,00   | 0,29     | 88,72              |
| 00003993           | SINAPI  | TABUA APARELHADA 2,5 X 15" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO                                                                                                                                                                                                                                                                     | Material                                                      | m²  | 57,12   | 82,20      | 4.695,26   | 0,28     | 89,00              |
| 98504              | SINAPI  | PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | URBA - URBANIZAÇÃO                                            | m²  | 406,94  | 11,38      | 4.630,97   | 0,28     | 89,28              |
| CT_50              | Próprio | AMOSTRA DE ÁGUA PARA ANÁLISE DOS PARÂMETROS MÍNIMOS DE QUALIDADE DA ÁGUA. PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS (PH, TURBIDEZ, COR APARENTE, COR, VERDADEIRA,                                                                                                                                                                                                  | Material                                                      | und | 3,0     | 1.512,66   | 4.537,98   | 0,27     | 89,55              |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS  
DATUM: GEODÉSICO  
ALTITUDE: 80,00  
LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERENCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERENCIA: MARÇO  
ANO DE REFERENCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

CURVA ABC DE SERVIÇOS

|                    |         |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                               |       |        |          |          |       |       |
|--------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------|--------|----------|----------|-------|-------|
| 00003530           | SINAPI  | JOELHO PVC, SOLDADAVEL, 90 GRAUS, 110 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL                                                                                                                                                                                  | Material                                      | UN    | 15,0   | 292,07   | 4.381,05 | 0,26  | 89,81 |
| 063032             | SBC     | TUBO FoFo PB JE K-9 PARA AGUA DN 100                                                                                                                                                                                                              | Material                                      | M     | 14,0   | 307,11   | 4.299,54 | 0,26  | 90,07 |
| 60.05.16           | EMBASA  | INSTALACAO DE QUADRO DE COMANDO DUPLO (2X MOTORES CENTRIFUGAS DE 15CV 127/220V 60HZ PARTIDA DIRETA)                                                                                                                                               | 6005                                          | UN    | 1,0    | 4.008,75 | 4.008,75 | 0,24  | 90,31 |
| 101375             | SINAPI  | AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                               | SEDI -<br>SERVICO<br>S DIVERSOS               | MES   | 1,0    | 3.829,12 | 3.829,12 | 0,23  | 90,54 |
| 101402             | SINAPI  | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                      | SEDI -<br>SERVICOS                            | MES   | 1,0    | 3.809,16 | 3.809,16 | 0,23  | 90,76 |
| 94998              | SINAPI  | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 12 CM, ARMADO. AF_ 07/2016                                                                                      | PISO - PISOS                                  | m²    | 25,0   | 152,05   | 3.801,25 | 0,23  | 90,99 |
| 00011831           | SINAPI  | TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA                                                                                                                                                                              | Material                                      | UN    | 111,0  | 32,78    | 3.638,58 | 0,22  | 91,21 |
| 101616             | SINAPI  | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_ 08/2020                                                                                                                                                        | MOVT -<br>MOVIMENTO                           | m²    | 670,13 | 5,22     | 3.498,07 | 0,21  | 91,42 |
| PAINEL DE PREÇOS4  | Próprio | VENTOSA TRIPLICE FUNÇÃO/FLANGE FoFo DN 75/80 PN10/16                                                                                                                                                                                              | Equipamento                                   | UN    | 1,0    | 3.267,60 | 3.267,60 | 0,19  | 91,61 |
| 055816             | SBC     | PORTAO 2 FOLHAS EM TUBO GALVANIZADO 2" TELA MALHA 2" FIO 10                                                                                                                                                                                       | Material                                      | m²    | 6,56   | 485,00   | 3.181,60 | 0,19  | 91,80 |
| 101384             | SINAPI  | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                          | SEDI -<br>SERVICOS                            | MES   | 1,0    | 3.166,34 | 3.166,34 | 0,19  | 91,99 |
| 160116             | SBC     | HIGIENIZACAO E LIMPEZA DA CAIXA D'AGUA                                                                                                                                                                                                            | 160                                           | m²    | 41,7   | 71,88    | 2.997,39 | 0,18  | 92,17 |
| 87775              | SINAPI  | EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_ 06/2014                                                              | REVE -<br>REVESTIMEN<br>TO E                  | m²    | 52,54  | 55,68    | 2.925,42 | 0,17  | 92,34 |
| 96535              | SINAPI  | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_ 06/2017                                                                                                                                  | TRATAMENT<br>FUES -<br>FUNDAÇÕES<br>E         | m²    | 24,62  | 116,55   | 2.869,46 | 0,17  | 92,51 |
| 063008             | SBC     | BOMBA CENTRIFUGA COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO, 2HP, PARA RECALQUE D                                                                                                                                                                               | Material                                      | UN    | 2,0    | 1.430,19 | 2.860,38 | 0,17  | 92,68 |
| 92873              | SINAPI  | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_ 12/2015                                                                                                                                                     | FUES -<br>FUNDAÇÕES<br>E                      | m³    | 15,77  | 180,97   | 2.853,89 | 0,17  | 92,86 |
| 00009813           | SINAPI  | TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PE-80, DE = 20 MM X 2,3 MM DE PAREDE, PARA LIGACAO DE AGUA PREDIAL (NBR 15561)                                                                                                                      | Material                                      | M     | 490,0  | 5,71     | 2.797,90 | 0,17  | 93,02 |
| 92916              | SINAPI  | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_ 12/2015                                                                                                        | FUES -<br>FUNDAÇÕES<br>E<br>ESTRUTURA<br>S    | KG    | 168,74 | 16,47    | 2.779,14 | 0,17  | 93,19 |
| 90843              | SINAPI  | KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MEDIA), PADRAO MEDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADICAS, MONTAGEM E INSTALACAO                                                                                     | ESQV -<br>ESQUADRIA                           | UN    | 4,0    | 667,44   | 2.669,76 | 0,16  | 93,35 |
| PAINEL DE PRECOS12 | Próprio | Quadro de comando para 2 bombas de 5 cv, trifásica, 220 volts, com chave seletora, acionamento manual / automático                                                                                                                                | Equipamento                                   | UN    | 2,0    | 1.306,63 | 2.613,26 | 0,16  | 93,50 |
| 002284             | SBC     | REGISTRO GAVETA FF FLANGEADO CUNHA DE BORRACHA E ANEL 100mm                                                                                                                                                                                       | Material                                      | UN    | 2,0    | 1.299,00 | 2.598,00 | 0,16  | 93,66 |
| 87520              | SINAPI  | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERAMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 8M² COM VÃOS E APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_ 06/2014 | PARE -<br>PAREDES/PA<br>PINT -<br>PINTURAS    | m²    | 33,04  | 77,95    | 2.575,46 | 0,15  | 93,81 |
| 88489              | SINAPI  |                                                                                                                                                                                                                                                   | m²                                            | 269,8 | 9,39   | 2.533,42 | 0,15     | 93,96 |       |
| 98557              | SINAPI  | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_ 06/2018                                                                                                                                                                       | IMPE -<br>IMPERMEABI                          | m²    | 51,34  | 48,19    | 2.474,07 | 0,15  | 94,11 |
| 00020212           | SINAPI  | CAIBRO APARELHADO *6 X 8* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO                                                                                                                                                                    | Material                                      | M     | 158,79 | 15,38    | 2.442,19 | 0,15  | 94,26 |
| PAINEL DE PRECOS7  | Próprio | VÁLVULA DE RETENÇÃO DE DUPLA PORTINHOLA Ø160mm                                                                                                                                                                                                    | Material                                      | UN    | 1,0    | 2.353,46 | 2.353,46 | 0,14  | 94,40 |
| 96620              | SINAPI  | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES. AF_ 08/2017                                                                                                                                                            | FUES -<br>FUNDAÇÕES                           | m³    | 3,6    | 627,96   | 2.260,65 | 0,13  | 94,53 |
| 99855              | SINAPI  | CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_ 04/2019_P                                                                                                                                                                    | ESQV -<br>ESQUADRIA<br>S/FERRAGEN<br>S/VIDROS | M     | 19,29  | 113,89   | 2.196,93 | 0,13  | 94,66 |
| COTAÇÃO LOCAL      | Próprio | SLOGAN - MODELO SESAI                                                                                                                                                                                                                             | Equipamento                                   | UND   | 3,0    | 700,00   | 2.100,00 | 0,13  | 94,79 |
| 100612             | SINAPI  | ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 11 M, CARGA NOMINAL DE 600 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,7 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_ 11/2019                                              | INEL -<br>INSTALAÇÃO                          | UN    | 2,0    | 1.039,19 | 2.078,38 | 0,12  | 94,91 |
| 91677              | SINAPI  | ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                | ELÉTRICA/EL<br>SEDI -<br>SERVICOS             | H     | 24,0   | 79,39    | 1.905,36 | 0,11  | 95,03 |
| 88497              | SINAPI  | APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. (PILARES)                                                                                                                                                                           | PINT -<br>PINTURAS                            | m²    | 143,1  | 12,91    | 1.847,42 | 0,11  | 95,14 |
| 102219             | SINAPI  | PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_ 01/2021                                                                                                                                            | PINT -<br>PINTURAS                            | m²    | 147,13 | 12,24    | 1.800,87 | 0,11  | 95,24 |
| 00041954           | SINAPI  | CABO DE AÇO GALVANIZADO, DIAMETRO 9,53 MM (3/8"), COM ALMA DE FIBRA 6 X 25 F                                                                                                                                                                      | Material                                      | KG    | 20,0   | 88,58    | 1.771,60 | 0,11  | 95,35 |
| 98524              | SINAPI  | LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA AF_ 05/2018                                                                                                                                                                                     | URBA -<br>URBANIZAÇ<br>O                      | m²    | 656,0  | 2,61     | 1.712,16 | 0,10  | 95,45 |
| 055708             | SBC     | CURVA FOFO 90 DE 4"                                                                                                                                                                                                                               | 55                                            | UN    | 2,0    | 812,64   | 1.625,28 | 0,10  | 95,55 |
| 88261              | SINAPI  | CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                              | SEDI -<br>SERVICOS<br>DIVERSOS                | H     | 76,0   | 20,81    | 1.581,56 | 0,09  | 95,64 |
| CT_47              | Próprio | SULFATO DE ALUMÍNIO, ASPECTO FÍSICO: PÓ OU GRÂNULOS CRISTALINOS, INCOLOR A BRANCO, FÓRMULA QUÍMICA: AL2(SO4)3.XH2O (HIDRATADO), PESO MOLECULAR: 342,14 + X(H2O)                                                                                   | Material                                      | KG    | 300,0  | 5,06     | 1.518,00 | 0,09  | 95,73 |
| 00003073           | SINAPI  | EXTREMIDADE PVC PBA, BF, JE, DN 100/ DE 110 MM (NBR 10351)                                                                                                                                                                                        | Material                                      | UN    | 6,0    | 251,32   | 1.507,92 | 0,09  | 95,82 |
| 016691             | SBC     | ATESTADO PCMSO (NR7)- ANUAL                                                                                                                                                                                                                       | 16                                            | UN    | 1,0    | 1.500,00 | 1.500,00 | 0,09  | 95,91 |
| 021732             | SBC     | TUBO PVC AGUA SOLDADAVEL 110mm                                                                                                                                                                                                                    | Material                                      | M     | 21,0   | 71,33    | 1.497,93 | 0,09  | 96,00 |
| 036616             | SBC     | VALVULA BORBOLETA 4" COM CORPO MONOBLOCO EM FERRO FUNDIDO NODULAR, TIPO WAFER, MONTAGEM ENTRE FLANGES, CLASSE 150                                                                                                                                 | Material                                      | UN    | 4,0    | 343,78   | 1.375,12 | 0,08  | 96,08 |
| 00010230           | SINAPI  | VALVULA DE RETENCAO DE BRONZE, PE COM CRIVOS, EXTREMIDADE COM ROSCA, DE 4".                                                                                                                                                                       | Material                                      | UN    | 2,0    | 685,44   | 1.370,88 | 0,08  | 96,17 |
| 96531              | SINAPI  | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_ 06/2017                                                                                                                     | FUES -<br>FUNDAÇÕES<br>E                      | m²    | 14,28  | 95,63    | 1.365,59 | 0,08  | 96,25 |
| 102491             | SINAPI  | PINTURA DE PISO COM TINTA ACRILICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO                                                                                                                                                                     | PINT -<br>PINTURAS                            | m²    | 108,51 | 12,58    | 1.365,05 | 0,08  | 96,33 |





MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS  
DATUM: GEODÉSICO  
ALTITUDE: 80,00  
LATITUDE: 04°22'54,8" S  
LONGITUDE: 69°42'23,9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERENCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERENCIA: MARÇO  
ANO DE REFERENCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

CURVA ABC DE SERVIÇOS

|          |        |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                   |    |        |          |          |      |       |
|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----|--------|----------|----------|------|-------|
| 88239    | SINAPI | AJUDANTE DE CARPITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                    | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                          | H  | 76,0   | 17,96    | 1.364,96 | 0,08 | 96,41 |
| 054685   | SBC    | Curva de 90° em ferro fundido com flanges, classe PN-10, DN= 80mm                                                                                                                                                                                     | 54                                                                | UN | 3,0    | 453,65   | 1.360,95 | 0,08 | 96,49 |
| 00043692 | SINAPI | PERFIL "U" EM CHAPA AÇO DOBRADA, E = 3,04 MM, H = 20 CM, ABAS = 5 CM (4,47 KG/M)                                                                                                                                                                      | Material                                                          | KG | 112,11 | 11,68    | 1.309,44 | 0,08 | 96,57 |
| 92779    | SINAPI | ARMADAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERRELA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015                                                                               | FUES - FUNDACOES                                                  | KG | 103,4  | 12,26    | 1.267,68 | 0,08 | 96,65 |
| 94964    | SINAPI | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021                                                                                                               | FUES - FUNDACOES                                                  | m³ | 2,34   | 538,36   | 1.259,76 | 0,08 | 96,72 |
| 92793    | SINAPI | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015                                                                                                                                            | FUES - FUNDACOES                                                  | KG | 98,1   | 12,30    | 1.206,63 | 0,07 | 96,79 |
| 018566   | SBC    | CUMEEIRA PARA TELHA TRAPEZOIDAL 0,65mm                                                                                                                                                                                                                | Material                                                          | UN | 15,0   | 79,90    | 1.198,50 | 0,07 | 96,86 |
| 00001427 | SINAPI | COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 110 MM X 1/2" OU 110 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA                                                                                                                                        | Material                                                          | UN | 49,0   | 24,08    | 1.179,92 | 0,07 | 96,93 |
| 016744   | SBC    | PROGRAMA GERENC.PGRCC RESOLUCAO CONAMA 307/2002 ATE 5.000 M2                                                                                                                                                                                          | 16                                                                | m² | 536,0  | 2,13     | 1.141,68 | 0,07 | 97,00 |
| 00010406 | SINAPI | VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 3", 400 PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIAO, FLANGES                                                                                                                                                      | Material                                                          | UN | 2,0    | 563,51   | 1.127,02 | 0,07 | 97,07 |
| 92269    | SINAPI | FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020                                                                                                                                                      | FUES - FUNDACOES INHI - INSTALACOES S HIDROS SANITARIAS           | m² | 6,88   | 153,21   | 1.054,08 | 0,06 | 97,13 |
| 93441    | SINAPI | BANCADA GRANITO CINZA 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXIVEL EM PVC, ENGATE FLEXIVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | INHI - INSTALACOES S HIDROS SANITARIAS                            | UN | 1,0    | 1.008,77 | 1.008,77 | 0,06 | 97,19 |
| 88496    | SINAPI | APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. (COPO)                                                                                                                                                                                     | PINT - PINTURAS                                                   | m² | 41,7   | 23,54    | 981,61   | 0,06 | 97,25 |
| 00001062 | SINAPI | CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL).                                                                                                                        | Material                                                          | UN | 3,0    | 326,10   | 978,30   | 0,06 | 97,31 |
| 83449    | SINAPI | CAIXA DE PASSAGEM 60X60X70 FUNDO BRITA COM TAMPA                                                                                                                                                                                                      | INEL - INSTALACOES INHI - INSTALACOES S HIDROS INEL - INSTALACOES | UN | 2,0    | 475,09   | 950,18   | 0,06 | 97,37 |
| 89412    | SINAPI | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014                                                                                                                      | INHI - INSTALACOES S HIDROS INEL - INSTALACOES                    | UN | 111,0  | 8,53     | 946,83   | 0,06 | 97,42 |
| 101875   | SINAPI | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                             | INEL - INSTALACOES                                                | UN | 2,0    | 467,53   | 935,06   | 0,06 | 97,48 |
| 88264    | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                               | SEDI - SERVIÇOS                                                   | H  | 32,0   | 27,07    | 866,24   | 0,05 | 97,53 |
| 94968    | SINAPI | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021                                                                                                       | FUES - FUNDACOES                                                  | m³ | 2,0    | 427,16   | 854,32   | 0,05 | 97,58 |
| 87777    | SINAPI | EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014                                                                                         | REVE - REVESTIMENTOS E                                            | m² | 14,64  | 58,24    | 852,63   | 0,05 | 97,63 |
| 00000980 | SINAPI | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 10 MM2                                                                                                                               | Material                                                          | M  | 90,0   | 9,16     | 824,40   | 0,05 | 97,68 |
| 00001014 | SINAPI | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2                                                                                                                              | Material                                                          | M  | 375,0  | 2,14     | 802,50   | 0,05 | 97,73 |
| 88487    | SINAPI | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. (PILARES)                                                                                                                                                                    | PINT - PINTURAS INHI - INSTALACOES S HIDROS                       | m² | 102,64 | 7,71     | 791,35   | 0,05 | 97,78 |
| 89712    | SINAPI | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014                                                                                                                 | INHI - INSTALACOES S HIDROS                                       | M  | 30,0   | 25,97    | 779,10   | 0,05 | 97,82 |
| 047874   | SBC    | ESCALADA DE MARINHEIRO SEM GUARDA GORPO, L=40CM PERFIL 1.1/2" AÇO-BARRA CHATA VERTHORIZ.                                                                                                                                                              | Material                                                          | M  | 3,0    | 238,69   | 716,07   | 0,04 | 97,87 |
| 97157    | SINAPI | ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 80 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI                                                                                                   | ASTU - ASSENTAME                                                  | M  | 151,0  | 4,73     | 714,23   | 0,04 | 97,91 |
| 88247    | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                   | SEDI - SERVIÇOS                                                   | H  | 32,0   | 21,32    | 682,24   | 0,04 | 97,95 |
| 00039471 | SINAPI | DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE *45* KA (TIPO AC)                                                                                                                                                       | Material                                                          | UN | 6,0    | 113,33   | 679,98   | 0,04 | 97,99 |
| 00010848 | SINAPI | PLACA DE INAUGURACAO METALICA, *40* CM X *60* CM                                                                                                                                                                                                      | Material                                                          | UN | 1,0    | 678,38   | 678,38   | 0,04 | 98,03 |
| 00001799 | SINAPI | CURVA FOFO 90 DE 3"                                                                                                                                                                                                                                   | Material                                                          | UN | 2,0    | 336,58   | 673,16   | 0,04 | 98,07 |
| 00036238 | SINAPI | FORRO DE PVC, FRISADO, BRANCO, REGUA DE 20 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM E COMPRIMENTO 6 M (SEM COLOCACAO)                                                                                                                                            | Material                                                          | m² | 26,95  | 24,92    | 671,59   | 0,04 | 98,11 |
| 94992    | SINAPI | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016                                                                                            | PISO - PISOS                                                      | m² | 6,71   | 99,10    | 664,96   | 0,04 | 98,15 |
| 89451    | SINAPI | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014                                                                                                                                                    | INHI - INSTALACOES                                                | M  | 12,0   | 54,97    | 659,64   | 0,04 | 98,19 |
| 00012039 | SINAPI | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 24 DISJUNTORES DIN, 100 A                                                                                                                              | Material                                                          | UN | 1,0    | 641,79   | 641,79   | 0,04 | 98,23 |
| 00007340 | SINAPI | IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR                                                                                                                                                                                                                      | Material                                                          | L  | 17,0   | 37,54    | 638,18   | 0,04 | 98,27 |
| 062070   | SBC    | REDUCAO EXCENTRICA FERRO FUNDIDO FLANGE 100x75mm                                                                                                                                                                                                      | Material                                                          | UN | 2,0    | 315,16   | 630,32   | 0,04 | 98,30 |
| 93668    | SINAPI | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                                                                                          | INEL - INSTALACOES                                                | UN | 8,0    | 78,44    | 627,52   | 0,04 | 98,34 |
| 00005047 | SINAPI | CHAVE FUSIVEL PARA REDES DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO DE 15,0 KV, CORRENTE NOMINAL DO PORTA FUSIVEL DE 100 A, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO SIMETRICA DE 7,10 KA, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO ASSIMETRICA 10,00 KA                                               | Material                                                          | UN | 3,0    | 201,76   | 605,28   | 0,04 | 98,38 |
| 00003270 | SINAPI | FLANGE SEXTAVADO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 6"                                                                                                                                                                                           | Material                                                          | UN | 2,0    | 299,66   | 599,32   | 0,04 | 98,41 |
| 97122    | SINAPI | ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI                                                                                                | ASTU - ASSENTAME                                                  | M  | 221,0  | 2,71     | 598,91   | 0,04 | 98,45 |
| 00004276 | SINAPI | PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA                                                                                                                                                                   | Material                                                          | UN | 3,0    | 195,72   | 587,16   | 0,04 | 98,48 |
| 89408    | SINAPI | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014                                                                                                                           | INHI - INSTALACOES S HIDROS                                       | UN | 111,0  | 5,21     | 578,31   | 0,03 | 98,52 |
| 91314    | SINAPI | KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-ÓCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADICAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO                                                                                       | ESQV - ESQUADRIA                                                  | UN | 1,0    | 577,70   | 577,70   | 0,03 | 98,55 |
| 00004813 | SINAPI | PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,0 X 1,125" M                                                                                                                                                     | Material                                                          | m² | 2,5    | 225,00   | 562,50   | 0,03 | 98,59 |
| 94570    | SINAPI | JANELA DE ALUMINIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR E                                                                                                       | ESQV - ESQUADRIA                                                  | m² | 1,5    | 371,16   | 556,74   | 0,03 | 98,62 |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS  
DATUM: GEODÉSICO  
ALTITUDE: 80,00  
LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERENCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERENCIA: MARÇO  
ANO DE REFERENCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

CURVA ABC DE SERVIÇOS

|                   |         |                                                                                                                                                                        |                                               |       |        |        |        |      |       |
|-------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------|--------|--------|--------|------|-------|
| 003051            | SBC     | FLANGE CEGO FOFO 3"                                                                                                                                                    | Material                                      | UN    | 5,0    | 111,10 | 555,50 | 0,03 | 98,65 |
| 73826/001         | SINAPI  | INSTALACAO DE COMPRESSOR DE AR, POTENCIA <= 5 CV                                                                                                                       | INPR - INSTALAÇÃO                             | UN    | 1,0    | 554,55 | 554,55 | 0,03 | 98,69 |
| 00003405          | SINAPI  | ISOLADOR DE PORCELANA SUSPENSO, DISCO TIPO GARFO OLHAL, DIAMETRO DE 152 MM, PARA TENSÃO DE 15" KV                                                                      | Material                                      | UN    | 6,0    | 91,90  | 551,40 | 0,03 | 98,72 |
| 92688             | SINAPI  | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020    | INHI - INSTALAÇÃO S HIDROS SANITÁRIAS         | M     | 13,0   | 41,72  | 542,36 | 0,03 | 98,75 |
| 002741            | SBC     | VALVULA BORBOLETA WAFER CORPO FF VB-FF-CF8-EPDM-2.1/2                                                                                                                  | Material                                      | UN    | 3,0    | 179,69 | 539,07 | 0,03 | 98,78 |
| 002168            | SBC     | REDUÇÃO CONCENTRICA C/ FLANGES 80x50mm                                                                                                                                 | Material                                      | UN    | 2,0    | 249,35 | 498,70 | 0,03 | 98,81 |
| 92791             | SINAPI  | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIAMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015                                                             | FUES - FUNDACÕES FUES - FUNDACÕES E ESTRUTURA | KG    | 40,2   | 11,98  | 481,59 | 0,03 | 98,84 |
| 92792             | SINAPI  | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIAMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015                                                             | FUES - FUNDACÕES E ESTRUTURA                  | KG    | 38,87  | 12,29  | 477,71 | 0,03 | 98,87 |
| 00009828          | SINAPI  | TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 7665)                                                                                                   | Material                                      | M     | 3,0    | 158,79 | 476,37 | 0,03 | 98,90 |
| 89419             | SINAPI  | LJVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014                                     | INHI - INSTALAÇÃO FUES - FUNDACÕES            | UN    | 111,0  | 4,28   | 475,08 | 0,03 | 98,93 |
| 96533             | SINAPI  | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017                                                 | FUES - FUNDACÕES FUES - FUNDACÕES E ESTRUTURA | m²    | 5,6    | 84,55  | 473,48 | 0,03 | 98,96 |
| 92778             | SINAPI  | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERRELA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015  | FUES - FUNDACÕES E ESTRUTURA                  | KG    | 31,1   | 14,56  | 452,81 | 0,03 | 98,98 |
| 92776             | SINAPI  | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERRELA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.              | FUES - FUNDACÕES E ESTRUTURA                  | KG    | 25,6   | 17,42  | 445,95 | 0,03 | 99,01 |
| 00004513          | SINAPI  | CAIBRO 5 X 5 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                                                                       | Material                                      | M     | 125,84 | 3,53   | 444,21 | 0,03 | 99,04 |
| 92417             | SINAPI  | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020   | FUES - FUNDACÕES E ESTRUTURA                  | m²    | 3,2    | 136,81 | 437,79 | 0,03 | 99,06 |
| PAINEL DE PRECOS3 | Próprio | Te em ferro fundido com flanges, classe PN-10, DN= 75mm com derivação 80x80mm                                                                                          | Material                                      | UN    | 1,0    | 412,14 | 412,14 | 0,02 | 99,09 |
| 00034519          | SINAPI  | CRUZETA DE CONCRETO LEVE, COMP. 2000 MM SECAO, 90 X 90 MM                                                                                                              | Material                                      | UN    | 5,0    | 80,01  | 400,05 | 0,02 | 99,11 |
| 92415             | SINAPI  | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 | FUES - FUNDACÕES FUES - FUNDACÕES E ESTRUTURA | m²    | 3,2    | 118,70 | 379,84 | 0,02 | 99,13 |
| 88486             | SINAPI  | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOIS. (COPO)                                                                                          | FUES - FUNDACÕES FUES - FUNDACÕES E ESTRUTURA | m²    | 41,7   | 8,88   | 370,29 | 0,02 | 99,15 |
| 00010527          | SINAPI  | LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE 1,00" M (INCLUSO SAPATAS FIXAS OU RODÍZIOS)                      | Equipamento                                   | MXMES | 30,0   | 12,25  | 367,50 | 0,02 | 99,18 |
| 96616             | SINAPI  | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017                                                                                      | FUES - FUNDACÕES E ESTRUTURA                  | m³    | 0,56   | 648,67 | 363,25 | 0,02 | 99,20 |
| 004333            | SBC     | JUNCAO 45 FERRO FUNDIDO Y SSB 75 x 75mm                                                                                                                                | Material                                      | UN    | 2,0    | 180,38 | 360,76 | 0,02 | 99,22 |
| 00003380          | SINAPI  | ITEM PROCESSO DE DESATIVACAO! HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO         | Material                                      | UN    | 5,0    | 70,75  | 353,75 | 0,02 | 99,24 |
| 87893             | SINAPI  | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESEÇA DE VAOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014   | REVE - REVESTIMENTOS E                        | m²    | 52,54  | 6,53   | 343,08 | 0,02 | 99,26 |
| 00001097          | SINAPI  | ARMAÇAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 4 ESTRIBOS, SEM ISOLADOR                                                              | Material                                      | UN    | 3,0    | 110,09 | 330,27 | 0,02 | 99,28 |
| 101894            | SINAPI  | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                  | INEL - INSTALAÇÃO                             | UN    | 2,0    | 165,10 | 330,20 | 0,02 | 99,30 |
| 055006            | SBC     | CAIXA PASSAGEM EM CONCRETO COM TAMPA 80x80x50cm                                                                                                                        | Material                                      | UN    | 1,0    | 323,65 | 323,65 | 0,02 | 99,32 |
| 036541            | SBC     | MANOMETRO EM FERRO GALVANIZADO, ESCALA 0-10 KGF/CM2, DIVISAO DE 0,2 KGF/CM2 - ROSCA BSP 1/2"                                                                           | Material                                      | UN    | 1,0    | 321,80 | 321,80 | 0,02 | 99,34 |
| 93009             | SINAPI  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                                                 | INEL - INSTALAÇÃO                             | M     | 12,0   | 26,66  | 319,92 | 0,02 | 99,36 |
| 00003074          | SINAPI  | EXTREMIDADE PVC PBA, BF, JE, DN 75/ DE 85 MM (NBR 10351)                                                                                                               | Material                                      | UN    | 2,0    | 158,66 | 317,32 | 0,02 | 99,38 |
| 97586             | SINAPI  | LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020                | INEL - INSTALAÇÃO                             | UN    | 3,0    | 103,23 | 309,69 | 0,02 | 99,40 |
| 006039            | SBC     | EXTREMIDADE FERRO FUNDIDO FLANGE 75/80mm                                                                                                                               | Material                                      | UN    | 1,0    | 304,00 | 304,00 | 0,02 | 99,41 |
| 97901             | SINAPI  | CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020                    | INHI - INSTALAÇÃO S HIDROS                    | UN    | 1,0    | 295,22 | 295,22 | 0,02 | 99,43 |
| 00000868          | SINAPI  | CABO DE COBRE NU 25 MM2 MEIO-DURO                                                                                                                                      | Material                                      | M     | 12,0   | 24,24  | 290,88 | 0,02 | 99,45 |
| 002740            | SBC     | VALVULA BORBOLETA WAFER CORPO FF VB-FF-CF8-EPDM-3                                                                                                                      | Material                                      | UN    | 1,0    | 282,90 | 282,90 | 0,02 | 99,47 |
| 00001003          | SINAPI  | CABO DE COBRE, RÍGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2                                                        | Material                                      | M     | 57,0   | 4,91   | 279,87 | 0,02 | 99,48 |
| 96545             | SINAPI  | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017                                                                          | FUES - FUNDACÕES                              | KG    | 17,0   | 16,32  | 277,44 | 0,02 | 99,50 |
| 005604            | SBC     | TE 90 PVC SOLDÁVEL 110mm                                                                                                                                               | Material                                      | UN    | 1,0    | 259,93 | 259,93 | 0,02 | 99,51 |
| 101618            | SINAPI  | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020                                                               | MOV - MOVIMENTO DE TERRA                      | m³    | 1,51   | 164,56 | 248,48 | 0,01 | 99,53 |
| 89854             | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014               | INHI - INSTALAÇÃO INEL -                      | UN    | 3,0    | 80,64  | 241,92 | 0,01 | 99,54 |
| 101887            | SINAPI  | CABO DE COBRE ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1 KV, INSTALADO EM ELETROCALHA OU PERFILADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                      | INSTALAÇÃO ELÉTRICA/EL                        | M     | 15,0   | 16,09  | 241,35 | 0,01 | 99,56 |
| 98679             | SINAPI  | PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020                                               | PISO - PISOS                                  | m²    | 6,25   | 35,39  | 221,18 | 0,01 | 99,57 |
| 00036250          | SINAPI  | RODAFORRO EM PVC, PARA FORRO DE PVC, COMPRIMENTO 6 M                                                                                                                   | Material                                      | M     | 46,0   | 4,74   | 218,04 | 0,01 | 99,58 |
| 96546             | SINAPI  | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017                                                                         | FUES - FUNDACÕES                              | KG    | 14,4   | 14,65  | 210,96 | 0,01 | 99,60 |
| 89404             | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014                                            | INHI - INSTALAÇÃO                             | UN    | 49,0   | 4,28   | 209,72 | 0,01 | 99,61 |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS  
DATUM: GEODÉSICO  
ALTITUDE: 80,00

LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERENCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERENCIA: MARÇO  
ANO DE REFERENCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

CURVA ABC DE SERVIÇOS

|          |        |                                                                                                                                                                                   |                                          |    |       |        |        |      |       |
|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----|-------|--------|--------|------|-------|
| 00034723 | SINAPI | PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA                                                                                                                 | Material                                 | m² | 0,4   | 519,75 | 207,90 | 0,01 | 99,62 |
| 00007576 | SINAPI | SUORTE EM ACO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"                                                                                       | Material                                 | UN | 1,0   | 203,00 | 203,00 | 0,01 | 99,63 |
| 00001093 | SINAPI | ARMAÇAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 3 ESTRIBOS E 3 ISOLADORES                                                                        | Material                                 | UN | 2,0   | 100,65 | 201,30 | 0,01 | 99,65 |
| 000397   | SBC    | TUBO EM METALON RETANGULAR 70 x 30                                                                                                                                                | Material                                 | M  | 7,2   | 27,81  | 200,23 | 0,01 | 99,66 |
| 89628    | SINAPI | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2014                                                                                 | INHI - INSTALAÇÃO                        | UN | 4,0   | 49,29  | 197,16 | 0,01 | 99,67 |
| 95241    | SINAPI | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_ 07/2016                                                                           | FUES - FUNDACÕES                         | m² | 6,25  | 31,39  | 196,18 | 0,01 | 99,68 |
| 00004021 | SINAPI | PORCA OLHAL M 16, EM ACO GALVANIZADO, DIAMETRO = 16 MM                                                                                                                            | Material                                 | UN | 16,0  | 11,93  | 190,88 | 0,01 | 99,69 |
| 89422    | SINAPI | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2014                | INHI - INSTALAÇÃO                        | UN | 49,0  | 3,55   | 173,95 | 0,01 | 99,70 |
| 89855    | SINAPI | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_ 12/2014                         | INHI - INSTALAÇÃO                        | UN | 2,0   | 85,66  | 171,32 | 0,01 | 99,71 |
| 97608    | SINAPI | LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 02/2020                                | S HIDROS INEL - INSTALAÇÃO               | UN | 2,0   | 85,52  | 171,04 | 0,01 | 99,72 |
| 00025002 | SINAPI | CABO DE ALUMINIO NU COM ALMA DE ACO, BITOLA 2 AWG                                                                                                                                 | Material                                 | KG | 6,0   | 26,59  | 159,54 | 0,01 | 99,73 |
| 94962    | SINAPI | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5,4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_ 05/2021                                  | FUES - FUNDACÕES E ESTRUTURA             | m³ | 0,37  | 429,92 | 159,07 | 0,01 | 99,74 |
| 00005078 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 16 X 27 (2 1/2 X 12)                                                                                                                               | Material                                 | KG | 7,0   | 22,51  | 157,57 | 0,01 | 99,75 |
| 00005062 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 33 (3 X 9)                                                                                                                                    | Material                                 | KG | 7,0   | 21,64  | 151,48 | 0,01 | 99,76 |
| 028708   | SBC    | REGISTRO ESFERA LATAO FORJADO COM ALAVANCA 1 1/2"                                                                                                                                 | Material                                 | UN | 1,0   | 149,90 | 149,90 | 0,01 | 99,77 |
| 002381   | SBC    | CHUMBADOR TIPO "URX" 5/8" x 4.1/2"                                                                                                                                                | Material                                 | UN | 16,0  | 9,36   | 149,76 | 0,01 | 99,78 |
| 00003838 | SINAPI | LUVA DE CORRER DEFOLO, PVC, JE, DN 150 MM                                                                                                                                         | Material                                 | UN | 1,0   | 145,81 | 145,81 | 0,01 | 99,79 |
| 91863    | SINAPI | ELETRODUTO RIGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015                                           | INEL - INSTALAÇÃO                        | M  | 12,0  | 11,46  | 137,52 | 0,01 | 99,80 |
| 92701    | SINAPI | JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020                          | INHI - INSTALAÇÃO                        | UN | 5,0   | 26,79  | 133,95 | 0,01 | 99,80 |
| 00005061 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)                                                                                                                               | Material                                 | KG | 6,0   | 21,00  | 126,00 | 0,01 | 99,81 |
| 00004408 | SINAPI | RIPA NAO APARELHADA, *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                                                       | Material                                 | M  | 73,5  | 1,71   | 125,68 | 0,01 | 99,82 |
| 96544    | SINAPI | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_ 06/2017                                                                                  | FUES - FUNDACÕES E                       | KG | 6,7   | 17,40  | 116,58 | 0,01 | 99,83 |
| 007503   | SBC    | BUCHA REDUCAO CURTA PVC SOLDÁVEL 110x85mm                                                                                                                                         | Material                                 | UN | 1,0   | 111,40 | 111,40 | 0,01 | 99,83 |
| 00038781 | SINAPI | LAMPADA FLUORESCENTE ESPIRAL BRANCA 45 W, BASE E27 (127/220 V)                                                                                                                    | Material                                 | UN | 2,0   | 51,93  | 103,86 | 0,01 | 99,84 |
| 93673    | SINAPI | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020                                                                                     | INEL - INSTALAÇÃO                        | UN | 1,0   | 101,37 | 101,37 | 0,01 | 99,84 |
| 00002685 | SINAPI | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA                                                                                                                                 | Material                                 | M  | 13,0  | 7,76   | 100,88 | 0,01 | 99,85 |
| 00001195 | SINAPI | CAP PVC, SOLDÁVEL, 60 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL                                                                                                                                  | Material                                 | UN | 6,0   | 15,05  | 90,30  | 0,01 | 99,86 |
| 00003398 | SINAPI | ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72" X *72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO                                                                                        | Material                                 | UN | 16,0  | 5,64   | 90,24  | 0,01 | 99,86 |
| 87894    | SINAPI | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_ 06/2014 | REVE - REVESTIMEN TO E INEL - INSTALAÇÃO | m² | 14,64 | 6,15   | 90,03  | 0,01 | 99,87 |
| 93671    | SINAPI | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020                                                                                     | INEL - INSTALAÇÃO                        | UN | 1,0   | 86,08  | 86,08  | 0,01 | 99,87 |
| 100973   | SINAPI | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PA CARREGADEIRA (CACAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E                            | TRAN - TRANSPORT                         | m³ | 10,94 | 7,71   | 84,34  | 0,01 | 99,88 |
| 00034714 | SINAPI | DISJUNTOR TIPO DINIEC, TRIPOLAR 63 A                                                                                                                                              | Material                                 | UN | 1,0   | 82,57  | 82,57  | 0,00 | 99,88 |
| 93654    | SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020                                                                                    | INEL - INSTALAÇÃO                        | UN | 6,0   | 12,93  | 77,58  | 0,00 | 99,89 |
| 00002689 | SINAPI | ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 20 MM                                                                                                                          | Material                                 | M  | 30,0  | 2,41   | 72,30  | 0,00 | 99,89 |
| 91975    | SINAPI | INTERRUPTOR SIMPLES (4 MODULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015                                                                     | INEL - INSTALAÇÃO                        | UN | 1,0   | 70,97  | 70,97  | 0,00 | 99,90 |
| 89510    | SINAPI | CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2014                                                                     | INHI - INSTALAÇÃO                        | UN | 2,0   | 34,93  | 69,86  | 0,00 | 99,90 |
| 91307    | SINAPI | FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRAO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2019                                    | S HIDROS ESQV - ESQUADRIA                | UN | 1,0   | 69,75  | 69,75  | 0,00 | 99,90 |
| 00009867 | SINAPI | TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 20 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)                                                                                                                                | Material                                 | M  | 18,0  | 3,70   | 66,60  | 0,00 | 99,91 |
| 094248   | SBC    | ESTICADOR OLHAL COM GANCHO DE 1/4" 6,35 mm VONDER                                                                                                                                 | Material                                 | UN | 2,0   | 32,90  | 65,80  | 0,00 | 99,91 |
| 93663    | SINAPI | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020                                                                                      | INEL - INSTALAÇÃO                        | UN | 1,0   | 64,91  | 64,91  | 0,00 | 99,92 |
| 00039277 | SINAPI | CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO                                                                                                                   | Material                                 | UN | 3,0   | 20,73  | 62,19  | 0,00 | 99,92 |
| 93660    | SINAPI | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020                                                                                      | INEL - INSTALAÇÃO                        | UN | 1,0   | 61,42  | 61,42  | 0,00 | 99,92 |
| 00001411 | SINAPI | COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA ROSCAVEL COM BUCHA DE LATAO, DE 110 MM X 1/2" OU 110 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA                                                  | Material                                 | UN | 2,0   | 28,83  | 57,66  | 0,00 | 99,93 |
| 00011272 | SINAPI | ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUMINIO AWG 2 (CAA 6/1 OU CA 7 FIOS)                                                                     | Material                                 | UN | 6,0   | 8,30   | 49,80  | 0,00 | 99,93 |
| 00002674 | SINAPI | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA                                                                                                                               | Material                                 | M  | 10,0  | 4,97   | 49,70  | 0,00 | 99,93 |
| 005143   | SBC    | GRAMPO "U" PARA TUBO DE 2 1/2"                                                                                                                                                    | Material                                 | UN | 6,0   | 7,79   | 46,74  | 0,00 | 99,93 |
| 00003864 | SINAPI | LUVA PVC SOLDÁVEL, 60 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL                                                                                                                                  | Material                                 | UN | 3,0   | 15,32  | 45,96  | 0,00 | 99,94 |
| 00000827 | SINAPI | BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDÁVEL, LONGA, COM 110 X 75 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL                                                                                                 | Material                                 | UN | 1,0   | 45,22  | 45,22  | 0,00 | 99,94 |
| 00036373 | SINAPI | TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)                                                                                                               | Material                                 | M  | 1,0   | 43,51  | 43,51  | 0,00 | 99,94 |
| 93656    | SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020                                                                                    | INEL - INSTALAÇÃO                        | UN | 3,0   | 14,08  | 42,24  | 0,00 | 99,95 |
| 00004209 | SINAPI | NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"                                                                                                                              | Material                                 | UN | 2,0   | 20,44  | 40,88  | 0,00 | 99,95 |





MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA - DSEI  
DSEI / ARS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
ALDEIA: SÃO LEOPOLDO  
ENDEREÇO: ALDEIA INDÍGENA

MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT  
ESTADO: AMAZONAS  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS  
DATUM: GEODÉSICO  
ALTITUDE: 80,00  
LATITUDE: 04°22'54.8" S  
LONGITUDE: 69°42'23.9" W

DATA ELABORAÇÃO: abril, 2022  
TABELA DE REFERENCIA: SINAPI  
MÊS DE REFERENCIA: MARÇO  
ANO DE REFERENCIA: 2022  
BDI SERVIÇOS: 30,43%  
BDI DE FORNECIMENTO: 20,93%  
VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.675.911,30  
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.080.336,20

| ÁREA | REFORMA | AMPLIAÇÃO | CONSTRUÇÃO | TOTAL  |
|------|---------|-----------|------------|--------|
| m²   | -       |           | 536,00     | 536,00 |

CURVA ABC DE SERVIÇOS

|                   |         |                                                                                                                                                        |                              |       |       |       |       |      |        |
|-------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|------|--------|
| 97592             | SINAPI  | LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020                                   | INEL - INSTALAÇÃO            | UN    | 1,0   | 40,54 | 40,54 | 0,00 | 99,95  |
| 102218            | SINAPI  | PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021                                                      | ELETRICA/ELE PINT - PINTURAS | m²    | 3,36  | 11,91 | 40,01 | 0,00 | 99,95  |
| 00000102          | SINAPI  | ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 85 MM X 3", PARA AGUA FRIA                                                                             | Material                     | UN    | 1,0   | 36,63 | 36,63 | 0,00 | 99,95  |
| 00039272          | SINAPI  | CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO                                                                                | Material                     | UN    | 11,0  | 3,21  | 35,31 | 0,00 | 99,96  |
| 00011749          | SINAPI  | VALVULA DE ESFERA BRUTA EM BRONZE, BITOLA 3/4" (REF 1552-B)                                                                                            | Material                     | UN    | 1,0   | 34,73 | 34,73 | 0,00 | 99,96  |
| 97912             | SINAPI  | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020                                                | TRAN - TRANSPORT             | M3XKM | 10,94 | 3,15  | 34,46 | 0,00 | 99,96  |
| 00000425          | SINAPI  | GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE "10" A 50 MM2                                                                | Material                     | UN    | 5,0   | 6,48  | 32,40 | 0,00 | 99,96  |
| 00001894          | SINAPI  | LUBA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO                                                                                                    | Material                     | UN    | 5,0   | 6,40  | 32,00 | 0,00 | 99,96  |
| PAINEL DE PREÇOS9 | Próprio | JOELHO 90° PVC RÍGIDO SOLDÁVEL Ø160mm ext.                                                                                                             | Material                     | UN    | 1,0   | 31,97 | 31,97 | 0,00 | 99,97  |
| 96385             | SINAPI  | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVACÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019                       | MOVT - MOVIMENTO             | m³    | 3,14  | 10,13 | 31,80 | 0,00 | 99,97  |
| 89731             | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. | INHI - INSTALAÇÃO            | UN    | 3,0   | 10,25 | 30,75 | 0,00 | 99,97  |
| 008511            | SBC     | LUBA DE REDUÇÃO PVC SOLDAVEL 75mm x 60mm                                                                                                               | Material                     | UN    | 1,0   | 29,59 | 29,59 | 0,00 | 99,97  |
| 91996             | SINAPI  | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                       | INEL - INSTALAÇÃO            | UN    | 1,0   | 29,13 | 29,13 | 0,00 | 99,97  |
| 00020205          | SINAPI  | RIPA APARELHADA "1.5 X 5" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO                                                                         | Material                     | M     | 12,4  | 2,29  | 28,39 | 0,00 | 99,98  |
| 92001             | SINAPI  | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                       | INEL - INSTALAÇÃO            | UN    | 1,0   | 27,55 | 27,55 | 0,00 | 99,98  |
| 00001891          | SINAPI  | LUBA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO                                                                                                  | Material                     | UN    | 17,0  | 1,48  | 25,16 | 0,00 | 99,98  |
| 00012147          | SINAPI  | TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA + MÓDULO)                                                                         | Material                     | UN    | 2,0   | 12,47 | 24,94 | 0,00 | 99,98  |
| 93653             | SINAPI  | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                          | INEL - INSTALAÇÃO            | UN    | 2,0   | 12,34 | 24,68 | 0,00 | 99,98  |
| 91953             | SINAPI  | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                            | INEL - INSTALAÇÃO            | UN    | 1,0   | 24,27 | 24,27 | 0,00 | 99,98  |
| 00001407          | SINAPI  | COLAR TOMADA, COM TRAVAS, SAÍDA ROSCAVEL COM BUCHA DE LATÃO, DE 75 MM X 1" OU 75 MM X 3/4", DE FERRO GALVANIZADO                                       | Material                     | UN    | 1,0   | 23,84 | 23,84 | 0,00 | 99,98  |
| 00001876          | SINAPI  | CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO                                                                                  | Material                     | UN    | 2,0   | 11,52 | 23,04 | 0,00 | 99,99  |
| 00000104          | SINAPI  | ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 75 MM X 2 1/2", PARA AGUA FRIA                                                                         | Material                     | UN    | 1,0   | 22,31 | 22,31 | 0,00 | 99,99  |
| 89732             | SINAPI  | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. | INHI - INSTALAÇÃO            | UN    | 2,0   | 10,88 | 21,76 | 0,00 | 99,99  |
| PAINEL DE PREÇOS8 | Próprio | BUCHA DE REDUÇÃO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL Ø160x110mm ext.                                                                                                   | Material                     | UN    | 1,0   | 21,31 | 21,31 | 0,00 | 99,99  |
| 00007581          | SINAPI  | SAPATILHA EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS COM DIAMETRO NOMINAL ATÉ 5/8"                                                                                  | Material                     | UN    | 4,0   | 4,94  | 19,76 | 0,00 | 99,99  |
| 00001413          | SINAPI  | COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAÍDA COM ROSCA, DE 75 MM X 1/2" OU 75 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA                                           | Material                     | UN    | 1,0   | 18,70 | 18,70 | 0,00 | 99,99  |
| 00043131          | SINAPI  | ARAME GALVANIZADO 8 BWG, D = 5,16 MM (0,157 KG/M), OU 8 BWG, D = 4,19 MM (0,101 KG/M), OU 10 BWG, D = 3,40 MM (0,0713 KG/M)                            | Material                     | KG    | 0,5   | 32,52 | 16,26 | 0,00 | 99,99  |
| 00000862          | SINAPI  | CABO DE COBRE NU 10 MM2 MEIO-DURO                                                                                                                      | Material                     | M     | 1,5   | 9,86  | 14,79 | 0,00 | 99,99  |
| 00001892          | SINAPI  | LUBA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO                                                                                                    | Material                     | UN    | 7,0   | 2,07  | 14,49 | 0,00 | 99,99  |
| 00039273          | SINAPI  | CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO                                                                                  | Material                     | UN    | 3,0   | 4,43  | 13,29 | 0,00 | 100,00 |
| 00039179          | SINAPI  | BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2", PARA ELETRODUTO                                                                                                   | Material                     | UN    | 3,0   | 3,77  | 11,31 | 0,00 | 100,00 |
| 00039175          | SINAPI  | BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO                                                                                                 | Material                     | UN    | 13,0  | 0,86  | 11,18 | 0,00 | 100,00 |
| 00000764          | SINAPI  | BUCHA DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 1/2"                                                                                     | Material                     | UN    | 1,0   | 9,05  | 9,05  | 0,00 | 100,00 |
| 101617            | SINAPI  | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020                                     | MOVT - MOVIMENTO             | m²    | 3,15  | 2,57  | 8,09  | 0,00 | 100,00 |
| 00039209          | SINAPI  | ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO                                                                                               | Material                     | UN    | 13,0  | 0,45  | 5,85  | 0,00 | 100,00 |
| 00039213          | SINAPI  | ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2", PARA ELETRODUTO                                                                                                 | Material                     | UN    | 3,0   | 1,80  | 5,40  | 0,00 | 100,00 |
| 00039176          | SINAPI  | BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO                                                                                                   | Material                     | UN    | 5,0   | 0,93  | 4,65  | 0,00 | 100,00 |
| 00021008          | SINAPI  | TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 15 MM (1/2"), E = 2,25 MM, "1,2" KG/M (NBR 5580)                                                     | Material                     | M     | 0,2   | 22,43 | 4,48  | 0,00 | 100,00 |
| 00039210          | SINAPI  | ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO                                                                                                 | Material                     | UN    | 5,0   | 0,69  | 3,45  | 0,00 | 100,00 |
| 00000065          | SINAPI  | ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA                                                                           | Material                     | UN    | 3,0   | 1,12  | 3,36  | 0,00 | 100,00 |
| 00003542          | SINAPI  | JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL                                                                                          | Material                     | UN    | 4,0   | 0,68  | 2,72  | 0,00 | 100,00 |
| 00000107          | SINAPI  | ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 20 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA                                                                           | Material                     | UN    | 2,0   | 0,91  | 1,82  | 0,00 | 100,00 |
| 00007138          | SINAPI  | TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)                                                                                   | Material                     | UN    | 1,0   | 1,21  | 1,21  | 0,00 | 100,00 |

|               |                  |
|---------------|------------------|
| Total sem BDI | R\$ 1.675.911,30 |
| Total do BDI  | R\$ 404.424,90   |
| Total Geral   | R\$ 2.080.336,20 |

Adilson de Oliveira Queiroz  
Engenheiro Civil  
CREA/AM 20952

Sílvio Dicassa  
GEÓLOGO  
CREA/AM 9261-D  
RNP 0402301161

Humberto B. Neto  
Eng. Eletricista  
CREA/AM 24819



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA ALTO RIO SOLIMÕES  
SERVIÇO DE EDIFICAÇÕES E SANEAMENTO AMBIENTAL INDÍGENA

## **MATRIZ DE RISCO PARA MARGEM DE TOLERÂNCIA DE SUBESTIMATIVAS E SUPERESTIMATIVAS RELEVANTES**

**OBJETO:** Contratação de empresa especializada na prestação de Obra de engenharia para a Conclusão da Construção do Sistema de Abastecimento Constant de Água – SAA da Aldeia Indígena de São Leopoldo, localizado no município de Benjamin Constant.

TABATINGA – AM

2022



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA ALTO RIO SOLIMÕES  
SERVIÇO DE EDIFICAÇÕES E SANEAMENTO AMBIENTAL INDÍGENA

SUMÁRIO

|          |                                                 |          |
|----------|-------------------------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>MOTIVAÇÃO TÉCNICA .....</b>                  | <b>3</b> |
| <b>2</b> | <b>MATRIZ DE RISCOS DO OBJETO .....</b>         | <b>4</b> |
| <b>3</b> | <b>SERVIÇOS COM POSSÍVEIS IMPRECISÕES .....</b> | <b>4</b> |
| <b>4</b> | <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>                | <b>5</b> |
| <b>5</b> | <b>REFERÊNCIAS .....</b>                        | <b>8</b> |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA ALTO RIO SOLIMÕES  
SERVIÇO DE EDIFICAÇÕES E SANEAMENTO AMBIENTAL INDÍGENA

## 1 MOTIVAÇÃO TÉCNICA

Segundo o acórdão do Tribunal de Contas da União (TCU) nº 1977/2013:

Nos regimes de empreitada por preço global e empreitada integral, recomenda-se que haja a elaboração da matriz de riscos com a identificação dos itens relevantes e dos correspondentes graus de riscos. A partir dessa matriz, o Projeto Básico deverá contemplar obrigatoriamente os índices de subestimativas ou superestimativas relevantes a fim de garantir segurança jurídica de eventual necessidade de aditivos para correção de Projeto.

“...recomendação à jurisdicionada, para que, doravante, inclua nos editais cláusula a estabelecer, de forma objetiva, o que será objeto de aditamentos durante a execução da avença, bem como a definição do que venha a ser 'subestimativas ou superestimativas relevantes'”

Tais parâmetros consistem em um percentual destinado a aferir se eventual necessidade de modificação no projeto básico já estaria inclusa nos riscos do empreendimento ou se poderia fundamentar uma alteração do projeto e de seu valor mediante termo aditivo. No caso, apenas se a modificação no projeto gerar uma alteração de valor superior ao percentual referencial supracitado é que seria possível a alteração do valor por Termo Aditivo, já que somente neste caso a subestimativa/superestimativa seria considerada **relevante** e superior aos riscos ordinários. Tudo isso sem prejuízo da análise técnica acerca dos demais requisitos necessários para que possa haver alteração ulterior do projeto básico, nos termos do art. 65, II da Lei nº 8.666/93.

Portanto, é necessário que o processo seja instruído com a indicação do percentual da margem de variação de preço aceitável para **cada uma das etapas** em que se divide o empreendimento, com a indicação das situações onde haverá, ou não, a possibilidade de alteração do projeto e, consequentemente, a celebração de termo aditivo.

No caso, apenas se a modificação no projeto gerar uma alteração de valor **superior** ao percentual referencial supracitado é que seria possível a alteração do valor por Termo Aditivo, já que somente neste caso a subestimativa/superestimativa seria



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA ALTO RIO SOLIMÕES  
SERVIÇO DE EDIFICAÇÕES E SANEAMENTO AMBIENTAL INDÍGENA

considerada **relevante e superior aos riscos ordinários incluídos no BDI**. Tudo isso sem prejuízo da análise técnica acerca dos demais requisitos necessários para que possa haver alteração ulterior do projeto básico, nos termos do art. 65, II da Lei nº 8.666/93.

## 2 MATRIZ DE RISCOS DO OBJETO

Encontra-se anexado ao final do documento, utilizando-se como base a tabela abaixo:

| MATRIZ DE RISCO | Impacto     |       |          |      |            |
|-----------------|-------------|-------|----------|------|------------|
|                 | Muito Baixo | Baixo | Moderado | Alto | Muito Alto |
| Probabilidade   | 0,05        | 0,1   | 0,2      | 0,4  | 0,8        |
| 0,9             | 0,05        | 0,09  | 0,18     | 0,36 | 0,72       |
| 0,7             | 0,04        | 0,07  | 0,14     | 0,28 | 0,56       |
| 0,5             | 0,03        | 0,05  | 0,10     | 0,20 | 0,40       |
| 0,3             | 0,02        | 0,03  | 0,06     | 0,12 | 0,24       |
| 0,1             | 0,01        | 0,01  | 0,02     | 0,04 | 0,08       |

Figura 2 - Matriz de probabilidade x impacto para a matriz de risco.

## 3 SERVIÇOS COM POSSÍVEIS IMPRECISÕES

Analisando a Matriz de Risco do objeto, sendo o parâmetro analisado “Subestimativa e Superestimativa” dos quantitativos lançados, observa-se que são 04 os itens que poderão sofrer imprecisão, uma vez que, os demais serviços foram calculados com boa precisão e utilização de software específicos (Eberick, Hidros, Lumine) com uma precisão de 0,10%, o que torna os quantitativos com alta assertividade.

O item **Balsa metálica flutuante** poderá sofrer imprecisão devido a cotação ter sido feita “in loco” em empresas especializadas, na qual esse custo pode ser impreciso devido à sazonalidade do preço do combustível, visto que a aquisição das peças para construção do mesmo são compradas fora do município.



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA ALTO RIO SOLIMÕES  
SERVIÇO DE EDIFICAÇÕES E SANEAMENTO AMBIENTAL INDÍGENA

O item **Mangote de sucção de água com flanges** poderá sofrer certa imprecisão devido ao levantamento manual do quantitativo que pode variar com variações do terreno e oscilações do valor de combustível, oscilando o custo de materia prima.

O item **Mobilização e desmobilização com transporte fluvial** esse custo pode ser impreciso devido à sazonalidade do preço do combustível, além da dificuldade no transporte devido a variação de cheia e estiagem do rio solimões.

O item **Tubo PVC PBA JEI de 75 mm para rede de água** poderá sofrer certa imprecisão devido ao levantamento manual do quantitativo com a variações do terreno.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma vez escolhido o regime de empreitada por **preço global** para o certame em análise, as regras para **subestimativa e superestimativa**, serão as preconizadas pelo Acórdão do Tribunal de Contas da União (TCU) nº 1977/2013.

No caso, apenas se a modificação no projeto gerar uma alteração de valor superior ao percentual referencial citado pelo Acórdão acima indicado (10%), é que seria possível a alteração do valor por Termo Aditivo, já que somente neste caso a subestimativa/superestimativa seria considerada relevante e superior aos riscos ordinários inclusos no BDI. Tudo isso sem prejuízo da análise técnica acerca dos demais requisitos necessários para que possa haver alteração ulterior do projeto básico, nos termos do art. 65, II da Lei nº 8.666/93.

Considerando que a Orientação Técnica n. 04/2011 do Instituto Brasileiro de Engenharia de Custos, seguindo padrões internacionais (ICEC - International Cost Engineering Council), indica uma margem de erro de um orçamento de referência de aproximadamente 5% (cinco por cento) para um Projeto Básico quando caracterizada uma situação de utilização de empreitada por preço global.

Aplicando 5% de imprecisão em cada um dos itens indicados no parágrafo anterior, temos uma diferença de **0,92%** em relação ao total do orçamento calculado.



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA ALTO RIO SOLIMÕES  
SERVIÇO DE EDIFICAÇÕES E SANEAMENTO AMBIENTAL INDÍGENA

| DESCRIÇÃO DO SERVIÇO                                                                | UNID. | QUANT. | PREÇO UNITÁRIO | PREÇO TOTAL    | VALOR DE IMPRECISÃO |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|----------------|----------------|---------------------|
| BALSA METALICA FLUTUANTE CONSTRUIDA EM AÇO NAVAL COM ESPESSURA DE 3/16" (4,7525 MM) | UNID  | 1,00   | R\$ 155.438,52 | R\$ 155.438,52 | R\$ 163.210,45      |
| MANGOTE DE BORRACHA SUCCAO DE ÁGUA DE 3", EXTREMIDADE FLANGES FULLFACE - 150PSI     | M     | 131,00 | R\$ 540,00     | R\$ 70.740,00  | R\$ 74.277,00       |
| MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E TRANSPORTE FLUVIAL PARA OBRA                          | TON   | 68,71  | R\$ 383,33     | R\$ 26.338,60  | R\$ 27.655,53       |
| TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 20, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)                 | M     | 224,00 | R\$ 64,07      | R\$ 14.351,68  | R\$ 15.069,26       |
|                                                                                     |       |        |                |                | R\$ 13.343,44       |
|                                                                                     |       |        |                |                | 0,92%               |

Figura 3 - Acréscimos aplicados aos serviços com possíveis imprecisões.

A Planilha Estimativa Composição de BDI - Anexo V do Projeto Básico, consta o tópico "R" referente aos Riscos Projeto Básico:

| RESUMO BDI - SAA SÃO LEOPOLDO |                       |        |
|-------------------------------|-----------------------|--------|
| Despesas Indiretas            |                       |        |
| AC                            | Administração central | 4,93   |
| G                             | Garantia/seguros      | 0,49   |
| R                             | Riscos                | 1,39   |
| TOTAL DO GRUPO A =            |                       | 1,07   |
| Despesas financeiras          |                       |        |
| DF                            | Despesas financeiras  | 0,99   |
| TOTAL DO GRUPO B =            |                       | 1,01   |
| Benefício                     |                       |        |
| L                             | Lucro                 | 8,04   |
| TOTAL DO GRUPO C =            |                       | 1,08   |
| Impostos                      |                       |        |
| I 1                           | PIS                   | 0,65   |
| I 2                           | COFINS                | 3,00   |
| I 3                           | ISS                   | 2,50   |
| I 4                           | Desoneração (CPRB)    | 4,50   |
| TOTAL DO GRUPO D =            |                       | 0,89   |
| BDI =                         |                       | 30,43% |

Figura 4 - BDI utilizado para o objeto da contratação.



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA ALTO RIO SOLIMÕES  
SERVIÇO DE EDIFICAÇÕES E SANEAMENTO AMBIENTAL INDÍGENA

“Considerou-se de bom senso trabalhar com a faixa de valores do item **Riscos** da tabela do Acórdão 2622/2013, adotando o valor médio de **1,39%** gerado do item 3 do mesmo Acórdão, o item “Sistemas de abastecimento de Água - SAA”.

Portanto, na elaboração do BDI do objeto da contratação, utilizou-se 1,39% para riscos, percentual maior do que o hipotético 0,92% das possíveis imprecisões. Servindo-se como respaldo técnico contra uma possível solicitação de elevação de termos aditivos para manutenção do equilíbrio econômico-financeiro.

Aldenir de Oliveira Queiroz  
Engenheiro Civil  
CREA/AM 20952

Engenheiro Civil  
Distrito Sanitário Especial Indígena Alto Rio Solimões  
Serviço de Edificações e Saneamento Ambiental Indígena





MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA ALTO RIO SOLIMÕES  
SERVIÇO DE EDIFICAÇÕES E SANEAMENTO AMBIENTAL INDÍGENA

**5 REFERÊNCIAS**

**BRASIL. Estudo sobre aplicação do regime de empreitada por preço global na contratação de obras públicas.** Tribunal de Contas da União -TCU. Acórdão 1977.2013.

**BRASIL. Adoção de valores referenciais de taxas de Benefício e Despesas Indiretas – BDI para diferentes tipos de obras e serviços de engenharia e para itens específicos para a aquisição de produtos.** Tribunal de Contas da União -TCU. Acórdão 2622.2013.

**IBEC. Orientação técnica nº 04/2011.** Instituto Brasileiro de Engenharia de Custos. 2011.

**MATTOS, A. D. Como preparar orçamentos de obras: dicas para orçamentistas, estudos de caso, exemplos.** São Paulo: Editora Pini, 2006.

**SOLO MODULOS. Curva ABC.** Disponível em:  
<https://www.sulmodulos.com.br/como-utilizar-curva-abc-ou-relacao-8020-para-economizar-em-sua-obra/>.



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA ALTO RIO SOLIMÕES  
SERVIÇO DE EDIFICAÇÕES E SANEAMENTO AMBIENTAL INDÍGENA

**MATRIZ DE RISCO**

| Descrição                                                                                          | Total      | Peso (%) | Peso Acumulado (%) | PROB. | RISCO | GRAU DE RISCO |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|--------------------|-------|-------|---------------|
| AQUISIÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - CAPACIDADE 25 m³/h                                    | 573.416,67 | 34,22    | 34,22              | 0,30  | 0,20  | 0,06          |
| BALSA METALICA FLUTUANTE CONSTRUIDA EM AÇO NAVAL COM ESPESSURA DE 3/16" (4,7525 MM)                | 155.438,52 | 9,27     | 43,49              | 0,50  | 0,40  | 0,20          |
| Tubo em fofo, c/ flanges pn 10 / 16, d= 75/80mm, l=5,80m                                           | 98.348,90  | 5,87     | 49,36              | 0,30  | 0,40  | 0,12          |
| MANGOTE DE BORRACHA SUCCAO DE ÁGUA DE 3", EXTREMIDADE FLANGES FULLFACE - 150PSI                    | 70.740,00  | 4,22     | 53,58              | 0,50  | 0,40  | 0,20          |
| CABO AFUMEX 1KV 4 CONDUTORES 35mm²                                                                 | 61.749,53  | 3,68     | 57,26              | 0,10  | 0,05  | 0,01          |
| VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                          | 54.507,60  | 3,25     | 60,52              | 0,10  | 0,05  | 0,01          |
| MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                        | 52.569,65  | 3,14     | 63,65              | 0,10  | 0,05  | 0,01          |
| BOMBA CENTRIFUGA FNV 15CV 220/380/440V TRIFASICA FAMAC                                             | 49.865,20  | 2,98     | 66,63              | 0,10  | 0,05  | 0,01          |
| TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | 37.374,63  | 2,23     | 68,86              | 0,10  | 0,05  | 0,01          |
| MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E TRANSPORTE FLUVIAL PARA OBRA                                         | 26.338,60  | 1,57     | 70,43              | 0,50  | 0,40  | 0,20          |
| ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021                      | 22.849,37  | 1,36     | 71,79              | 0,10  | 0,05  | 0,01          |
| ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                | 18.318,72  | 1,09     | 72,89              | 0,30  | 0,20  | 0,06          |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA ALTO RIO SOLIMÕES  
SERVIÇO DE EDIFICAÇÕES E SANEAMENTO AMBIENTAL INDÍGENA

|                                                                                                                                                                                                                                   |           |      |       |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|-------|------|------|------|
| TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014                                                                                                                  | 15.276,87 | 0,91 | 73,80 | 0,30 | 0,20 | 0,06 |
| TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 20, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)                                                                                                                                                               | 14.351,68 | 0,86 | 74,65 | 0,50 | 0,40 | 0,20 |
| REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017                                                                                                                                                                                  | 13.286,86 | 0,79 | 75,45 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| PASSARELA PARA ACESSO PLANO INCLINADO CHAPA ACO XADREZ 6,3mm                                                                                                                                                                      | 13.203,52 | 0,79 | 76,24 | 0,30 | 0,20 | 0,06 |
| BOMBA DOSADORA DIAFRÁGMA PARA 120 L/H, CABEÇOTE EM PP, DIAFRÁGMA COM DIÂMETRO 138 MM, MOTOR TRIFÁSICO 0,37 KW                                                                                                                     | 12.560,00 | 0,75 | 76,98 | 0,10 | 0,20 | 0,02 |
| EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016                                                                                                                      | 10.028,64 | 0,60 | 77,58 | 0,30 | 0,20 | 0,06 |
| MOBILIZAÇÃO DA ETA DE SANTA CATARINA OU MINAS GERAIS ATÉ A CIDADE DE MANAUS - AM                                                                                                                                                  | 9.900,92  | 0,59 | 78,17 | 0,10 | 0,10 | 0,01 |
| TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 30 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020                                                  | 9.827,06  | 0,59 | 78,76 | 0,30 | 0,20 | 0,06 |
| GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2", GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P | 9.773,47  | 0,58 | 79,34 | 0,10 | 0,20 | 0,02 |
| CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020                                       | 9.620,40  | 0,57 | 79,92 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| ESCADA MARINHEIRO PERFIL 1.1/2" DE AÇO COM GUARDA CORPO                                                                                                                                                                           | 9.560,07  | 0,57 | 80,49 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| AGITADOR ELÉTRICO RÁPIDO DE EIXO VERTICAL, FLANGEADO, POT 0,33 CV ROTAÇÃO DE SAÍDA 850 RPM                                                                                                                                        | 8.920,00  | 0,53 | 81,02 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA ALTO RIO SOLIMÕES  
SERVIÇO DE EDIFICAÇÕES E SANEAMENTO AMBIENTAL INDÍGENA

|                                                                                                                                                                             |          |      |       |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|-------|------|------|------|
| BOMBA BC-21R 2.1/2" 5,0CV 220/380/440V TRIFASICA SCHNEIDER                                                                                                                  | 8.919,18 | 0,53 | 81,55 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016                                                | 8.419,52 | 0,50 | 82,05 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| COBERTURA TELHA METALICA ACO GALVALUME TRAPEZOIDAL TR25 3                                                                                                                   | 8.383,05 | 0,50 | 82,56 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020          | 8.257,29 | 0,49 | 83,05 | 0,30 | 0,20 | 0,06 |
| Painel elétrico p/ bomba, com chave de partida direta (manual/automática), 15 cv, trifásico                                                                                 | 8.235,00 | 0,49 | 83,54 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P | 7.996,86 | 0,48 | 84,02 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021                                   | 7.622,19 | 0,45 | 84,47 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016                                                    | 7.604,24 | 0,45 | 84,92 | 0,30 | 0,20 | 0,06 |
| TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021                                              | 7.482,40 | 0,45 | 85,37 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018                                                 | 7.402,19 | 0,44 | 85,81 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| TUBO FoFo PB JE K-9 DN 75                                                                                                                                                   | 7.314,00 | 0,44 | 86,25 | 0,30 | 0,20 | 0,06 |
| BOMBA DOSADORA ELETROMAGNÉTICA PARA 0 - 8,0 L/H, PRESSÃO DE TRABALHO MÁXIMO 12 BAR E MÍNIMO 2 BAR.                                                                          | 7.100,00 | 0,42 | 86,67 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA ALTO RIO SOLIMÕES  
SERVIÇO DE EDIFICAÇÕES E SANEAMENTO AMBIENTAL INDÍGENA

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |      |       |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|-------|------|------|------|
| ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6.593,35 | 0,39 | 87,07 | 0,10 | 0,20 | 0,02 |
| REGISTRO GAVETA OVAL C/ CABECOTE/FLANGE DN 75 PN16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6.230,90 | 0,37 | 87,44 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 6.028,88 | 0,36 | 87,80 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5.872,88 | 0,35 | 88,15 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4.829,45 | 0,29 | 88,44 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4.800,00 | 0,29 | 88,72 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| TABUA APARELHADA *2,5 X 15* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4.695,26 | 0,28 | 89,00 | 0,10 | 0,20 | 0,02 |
| PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4.630,97 | 0,28 | 89,28 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| AMOSTRA DE ÁGUA PARA ANÁLISE DOS PARÂMETROS MÍNIMOS DE QUALIDADE DA ÁGUA. PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS (PH, TURBIDEZ, COR APARENTE, COR, VERDADEIRA, CONDUTIVIDADE, TEMPERATURA, ALCALINIDADE, ALUMÍNIO, CLORETOS, DUREZA PARCIAL, DUREZA CALCÁRIA, DUREZA MAGNÉSIA, DUREZA TOTAL, FLUORETOS, FERRO, MANGANÊS, NITRATO, NITRITO, SÓLIDOS SEDIMENTÁVEIS, SÓLIDOS EM SUSPENSÃO, SÓLIDOS TOTAIS DISSOLVIDOS, SULFATO) E PARÂMETROS BACTERIOLÓGICOS (BACTÉRIAS HETEROTRÓFICAS, COLIFORMES TOTAIS E ESCHERICHIA COLI). | 4.537,98 | 0,27 | 89,55 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 110 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4.381,05 | 0,26 | 89,81 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA ALTO RIO SOLIMÕES  
SERVIÇO DE EDIFICAÇÕES E SANEAMENTO AMBIENTAL INDÍGENA

|                                                                                                                                                                                     |          |      |       |      |      |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|-------|------|------|------|
| TUBO FoFo PB JE K-9 PARA AGUA DN 100                                                                                                                                                | 4.299,54 | 0,26 | 90,07 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| INSTALACAO DE QUADRO DE COMANDO DUPLO (2X MOTORES CENTRIFUGAS DE 15CV 127/220v 60HZ PARTIDA DIRETA)                                                                                 | 4.008,75 | 0,24 | 90,31 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                 | 3.829,12 | 0,23 | 90,54 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                        | 3.809,16 | 0,23 | 90,76 | 0,30 | 0,20 | 0,06 |
| EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 12 CM, ARMADO. AF_07/2016                         | 3.801,25 | 0,23 | 90,99 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA                                                                                                                | 3.638,58 | 0,22 | 91,21 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020                                                                                           | 3.498,07 | 0,21 | 91,42 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| VENTOSA TRIPLICE FUNÇÃO/FLANGE FoFo DN 75/80 PN10/16                                                                                                                                | 3.267,60 | 0,19 | 91,61 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| PORTAO 2 FOLHAS EM TUBO GALVANIZADO 2" TELA MALHA 2" FIO 10                                                                                                                         | 3.181,60 | 0,19 | 91,80 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                            | 3.166,34 | 0,19 | 91,99 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| HIGIENIZACAO E LIMPEZA DA CAIXA D'AGUA                                                                                                                                              | 2.997,39 | 0,18 | 92,17 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014 | 2.925,42 | 0,17 | 92,34 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017                                                                     | 2.869,46 | 0,17 | 92,51 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| BOMBA CENTRIFUGA COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO, 2HP, PARA RECALQUE D                                                                                                                 | 2.860,38 | 0,17 | 92,68 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA ALTO RIO SOLIMÕES  
SERVIÇO DE EDIFICAÇÕES E SANEAMENTO AMBIENTAL INDÍGENA

|                                                                                                                                                                                                                                                  |          |      |       |      |      |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|-------|------|------|------|
| LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015                                                                                                                                                     | 2.853,89 | 0,17 | 92,86 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PE-80, DE = 20 MM X 2,3 MM DE PAREDE, PARA LIGACAO DE AGUA PREDIAL (NBR 15561)                                                                                                                     | 2.797,90 | 0,17 | 93,02 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015                                                                                                        | 2.779,14 | 0,17 | 93,19 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | 2.669,76 | 0,16 | 93,35 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| Quadro de comando para 2 bombas de 5 cv, trifásica, 220 volts, com chave seletora, acionamento manual / automático                                                                                                                               | 2.613,26 | 0,16 | 93,50 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| REGISTRO GAVETA FF FLANGEADO CUNHA DE BORRACHA E ANEL 100mm                                                                                                                                                                                      | 2.598,00 | 0,16 | 93,66 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014                                 | 2.575,46 | 0,15 | 93,81 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014                                                                                                                                                         | 2.533,42 | 0,15 | 93,96 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018                                                                                                                                                                       | 2.474,07 | 0,15 | 94,11 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| CAIBRO APARELHADO *6 X 8* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO                                                                                                                                                                   | 2.442,19 | 0,15 | 94,26 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| VÁLVULA DE RETENÇÃO DE DUPLA PORTINHOLA Ø160mm                                                                                                                                                                                                   | 2.353,46 | 0,14 | 94,40 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017                                                                                                                                                              | 2.260,65 | 0,13 | 94,53 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA ALTO RIO SOLIMÕES  
SERVIÇO DE EDIFICAÇÕES E SANEAMENTO AMBIENTAL INDÍGENA

|                                                                                                                                                                                                                                                       |          |      |       |      |      |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|-------|------|------|------|
| CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_P                                                                                                                                                                         | 2.196,93 | 0,13 | 94,66 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| SLOGAN - MODELO SESAI                                                                                                                                                                                                                                 | 2.100,00 | 0,13 | 94,79 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 11 M, CARGA NOMINAL DE 600 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,7 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019                                                   | 2.078,38 | 0,12 | 94,91 | 0,10 | 0,20 | 0,02 |
| ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                    | 1.905,36 | 0,11 | 95,03 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. (PILARES)                                                                                                                                                                               | 1.847,42 | 0,11 | 95,14 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021                                                                                                                                                 | 1.800,87 | 0,11 | 95,24 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| CABO DE AÇO GALVANIZADO, DIAMETRO 9,53 MM (3/8"), COM ALMA DE FIBRA 6 X 25 F                                                                                                                                                                          | 1.771,60 | 0,11 | 95,35 | 0,10 | 0,20 | 0,02 |
| LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018                                                                                                                                                                                         | 1.712,16 | 0,10 | 95,45 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| CURVA FOFO 90 DE 4"                                                                                                                                                                                                                                   | 1.625,28 | 0,10 | 95,55 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                  | 1.581,56 | 0,09 | 95,64 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| SULFATO DE ALUMÍNIO, ASPECTO FÍSICO: PÓ OU GRÂNULOS CRISTALINOS, INCOLOR A BRANCO, FÓRMULA QUÍMICA: $Al_2(SO_4)_3 \cdot xH_2O$ (HIDRATADO), PESO MOLECULAR: 342,14 + x(H <sub>2</sub> O) G/MOL, GRAU DE PUREZA: MÍNIMO DE 16,5% EM ÓXIDO DE ALUMÍNIO. | 1.518,00 | 0,09 | 95,73 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| EXTREMIDADE PVC PBA, BF, JE, DN 100/ DE 110 MM (NBR 10351)                                                                                                                                                                                            | 1.507,92 | 0,09 | 95,82 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| ATESTADO PCMSO (NR7)- ANUAL                                                                                                                                                                                                                           | 1.500,00 | 0,09 | 95,91 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |





MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA ALTO RIO SOLIMÕES  
SERVIÇO DE EDIFICAÇÕES E SANEAMENTO AMBIENTAL INDÍGENA

|                                                                                                                                                                      |          |      |       |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|-------|------|------|------|
| TUBO PVC AGUA SOLDAVEL 110mm                                                                                                                                         | 1.497,93 | 0,09 | 96,00 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| VALVULA BORBOLETA 4" COM CORPO MONOBLOCO EM FERRO FUNDIDO NODULAR, TIPO WAFER, MONTAGEM ENTRE FLANGES, CLASSE 150                                                    | 1.375,12 | 0,08 | 96,08 | 0,10 | 0,20 | 0,02 |
| VALVULA DE RETENCAO DE BRONZE, PE COM CRIVOS, EXTREMIDADE COM ROSCA, DE 4".                                                                                          | 1.370,88 | 0,08 | 96,17 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017                                         | 1.365,59 | 0,08 | 96,25 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021                                                                 | 1.365,05 | 0,08 | 96,33 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                  | 1.364,96 | 0,08 | 96,41 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| Curva de 90° em ferro fundido com flanges, classe PN-10, DN= 80mm                                                                                                    | 1.360,95 | 0,08 | 96,49 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| PERFIL "U" EM CHAPA ACO DOBRADA, E = 3,04 MM, H = 20 CM, ABAS = 5 CM (4,47 KG/M)                                                                                     | 1.309,44 | 0,08 | 96,57 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | 1.267,68 | 0,08 | 96,65 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021                              | 1.259,76 | 0,08 | 96,72 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015                                                           | 1.206,63 | 0,07 | 96,79 | 0,10 | 0,20 | 0,02 |
| CUMEEIRA PARA TELHA TRAPEZOIDAL 0,65mm                                                                                                                               | 1.198,50 | 0,07 | 96,86 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 110 MM X 1/2" OU 110 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA                                                       | 1.179,92 | 0,07 | 96,93 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA ALTO RIO SOLIMÕES  
SERVIÇO DE EDIFICAÇÕES E SANEAMENTO AMBIENTAL INDÍGENA

|                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |      |       |      |      |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|-------|------|------|------|
| PROGRAMA GERENC.PGRCC<br>RESOLUCAO CONAMA 307/2002 ATE 5.000<br>M2                                                                                                                                                                                                           | 1.141,68 | 0,07 | 97,00 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL,<br>DE BRONZE (PN-25), 3", 400 PSI, TAMPA<br>DE PORCA DE UNIAO, FLANGES                                                                                                                                                                       | 1.127,02 | 0,07 | 97,07 | 0,10 | 0,20 | 0,02 |
| FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E<br>ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA<br>SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020                                                                                                                                                                       | 1.054,08 | 0,06 | 97,13 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| BANCADA GRANITO CINZA 150 X 60 CM,<br>COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO,<br>VÁLVULA AMERICANA EM METÁL, SIFÃO<br>FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30<br>CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE<br>PAREDE, 1/2" OU 3/4", P/ COZINHA,<br>PADRÃO POPULAR - FORNEC. E<br>INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | 1.008,77 | 0,06 | 97,19 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA<br>LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. (COPO)                                                                                                                                                                                                         | 981,61   | 0,06 | 97,25 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDICAO<br>PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM<br>VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG<br>(PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)                                                                                                                                       | 978,30   | 0,06 | 97,31 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| CAIXA DE PASSAGEM 60X60X70 FUNDO<br>BRITA COM TAMPA                                                                                                                                                                                                                          | 950,18   | 0,06 | 97,37 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN<br>25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE<br>DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA -<br>FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.<br>AF_12/2014                                                                                                                               | 946,83   | 0,06 | 97,42 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA<br>EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE<br>EMBUTIR, COM BARRAMENTO<br>TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN<br>100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.<br>AF_10/2020                                                                                     | 935,06   | 0,06 | 97,48 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| ELETRICISTA COM ENCARGOS<br>COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                                                   | 866,24   | 0,05 | 97,53 | 0,10 | 0,20 | 0,02 |
| CONCRETO MAGRO PARA LASTRO,<br>TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE<br>CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) -<br>PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA<br>600 L. AF_05/2021                                                                                                                  | 854,32   | 0,05 | 97,58 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM<br>ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO<br>MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM<br>PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE<br>VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014                                                                                                    | 852,63   | 0,05 | 97,63 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA ALTO RIO SOLIMÕES  
SERVIÇO DE EDIFICAÇÕES E SANEAMENTO AMBIENTAL INDÍGENA

|                                                                                                                                                                               |        |      |       |      |      |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-------|------|------|------|
| CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 10 MM2                                                       | 824,40 | 0,05 | 97,68 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2                                                      | 802,50 | 0,05 | 97,73 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. (PILARES)                                                                                            | 791,35 | 0,05 | 97,78 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014                                         | 779,10 | 0,05 | 97,82 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| ESCADA DE MARINHEIRO SEM GUARDA GORPO, L=40CM PERFIL 1.1/2" ACO+BARRA CHATA VERT/HORIZ.                                                                                       | 716,07 | 0,04 | 97,87 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 80 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017 | 714,23 | 0,04 | 97,91 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                           | 682,24 | 0,04 | 97,95 | 0,10 | 0,20 | 0,02 |
| DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *45* KA (TIPO AC)                                                                               | 679,98 | 0,04 | 97,99 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| PLACA DE INAUGURACAO METALICA, *40* CM X *60* CM                                                                                                                              | 678,38 | 0,04 | 98,03 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| CURVA FOFO 90 DE 3"                                                                                                                                                           | 673,16 | 0,04 | 98,07 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| FORRO DE PVC, FRISADO, BRANCO, REGUA DE 20 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM E COMPRIMENTO 6 M (SEM COLOCACAO)                                                                    | 671,59 | 0,04 | 98,11 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016                    | 664,96 | 0,04 | 98,15 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014                                                                            | 659,64 | 0,04 | 98,19 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA ALTO RIO SOLIMÕES  
SERVIÇO DE EDIFICAÇÕES E SANEAMENTO AMBIENTAL INDÍGENA

|                                                                                                                                                                                                                                                    |        |      |       |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-------|------|------|------|
| QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 24 DISJUNTORES DIN, 100 A                                                                                                                           | 641,79 | 0,04 | 98,23 | 0,10 | 0,20 | 0,02 |
| IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR                                                                                                                                                                                                                   | 638,18 | 0,04 | 98,27 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| REDUCAO EXCENTRICA FERRO FUNDIDO FLANGE 100x75mm                                                                                                                                                                                                   | 630,32 | 0,04 | 98,30 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                                                                                       | 627,52 | 0,04 | 98,34 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| CHAVE FUSIVEL PARA REDES DE DISTRIBUICAO, TENSAO DE 15,0 KV, CORRENTE NOMINAL DO PORTA FUSIVEL DE 100 A, CAPACIDADE DE INTERRUPTAO SIMETRICA DE 7,10 KA, CAPACIDADE DE INTERRUPTAO ASSIMETRICA 10,00 KA                                            | 605,28 | 0,04 | 98,38 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| FLANGE SEXTAVADO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 6"                                                                                                                                                                                        | 599,32 | 0,04 | 98,41 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017                                                                   | 598,91 | 0,04 | 98,45 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| PARA-RAIOS DE DISTRIBUICAO, TENSAO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA                                                                                                                                                                | 587,16 | 0,04 | 98,48 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014                                                                                                                        | 578,31 | 0,03 | 98,52 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | 577,70 | 0,03 | 98,55 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M                                                                                                                                                  | 562,50 | 0,03 | 98,59 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA ALTO RIO SOLIMÕES  
SERVIÇO DE EDIFICAÇÕES E SANEAMENTO AMBIENTAL INDÍGENA

|                                                                                                                                                                                                    |        |      |       |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-------|------|------|------|
| JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019 | 556,74 | 0,03 | 98,62 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| FLANGE CEGO FOFO 3"                                                                                                                                                                                | 555,50 | 0,03 | 98,65 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| INSTALACAO DE COMPRESSOR DE AR, POTENCIA <= 5 CV                                                                                                                                                   | 554,55 | 0,03 | 98,69 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| ISOLADOR DE PORCELANA SUSPENSO, DISCO TIPO GARFO OLHAL, DIAMETRO DE 152 MM, PARA TENSAO DE *15* KV                                                                                                 | 551,40 | 0,03 | 98,72 | 0,10 | 0,20 | 0,02 |
| TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020                                | 542,36 | 0,03 | 98,75 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| VALVULA BORBOLETA WAFER CORPO FF VB-FF-CF8-EPDM-2.1/2                                                                                                                                              | 539,07 | 0,03 | 98,78 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| REDUCAO CONCENTRICA C/ FLANGES 80x50mm                                                                                                                                                             | 498,70 | 0,03 | 98,81 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015                                                                                         | 481,59 | 0,03 | 98,84 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015                                                                                         | 477,71 | 0,03 | 98,87 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)                                                                                                                               | 476,37 | 0,03 | 98,90 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014                                                                 | 475,08 | 0,03 | 98,93 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF 06/2017                                                                             | 473,48 | 0,03 | 98,96 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA                                                                                                                   | 452,81 | 0,03 | 98,98 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA ALTO RIO SOLIMÕES  
SERVIÇO DE EDIFICAÇÕES E SANEAMENTO AMBIENTAL INDÍGENA

|                                                                                                                                                                        |        |      |       |      |      |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-------|------|------|------|
| EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015                                                                                    |        |      |       |      |      |      |
| ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015    | 445,95 | 0,03 | 99,01 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| CAIBRO 5 X 5 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                                                                       | 444,21 | 0,03 | 99,04 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020   | 437,79 | 0,03 | 99,06 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| Te em ferro fundido com flanges, classe PN-10, DN= 75mm com derivação 80x80mm                                                                                          | 412,14 | 0,02 | 99,09 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| CRUZETA DE CONCRETO LEVE, COMP. 2000 MM SECAO, 90 X 90 MM                                                                                                              | 400,05 | 0,02 | 99,11 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 | 379,84 | 0,02 | 99,13 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. (COPO)                                                                                           | 370,29 | 0,02 | 99,15 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M (INCLUSO SAPATAS FIXAS OU RODIZIOS)                     | 367,50 | 0,02 | 99,18 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017                                                                                      | 363,25 | 0,02 | 99,20 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| JUNCAO 45 FERRO FUNDIDO Y SSB 75 x 75mm                                                                                                                                | 360,76 | 0,02 | 99,22 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| !EM PROCESSO DE DESATIVACAO!<br>HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO       | 353,75 | 0,02 | 99,24 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA ALTO RIO SOLIMÕES  
SERVIÇO DE EDIFICAÇÕES E SANEAMENTO AMBIENTAL INDÍGENA

|                                                                                                                                                                       |        |      |       |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-------|------|------|------|
| CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 | 343,08 | 0,02 | 99,26 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 4 ESTRIBOS, SEM ISOLADOR                                                             | 330,27 | 0,02 | 99,28 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                 | 330,20 | 0,02 | 99,30 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| CAIXA PASSAGEM EM CONCRETO COM TAMPA 80x80x50cm                                                                                                                       | 323,65 | 0,02 | 99,32 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| MANOMETRO EM FERRO GALVANIZADO, ESCALA 0-10 KGF/CM2, DIVISÃO DE 0,2 KGF/CM2 - ROSCA BSP 1/2"                                                                          | 321,80 | 0,02 | 99,34 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                                                | 319,92 | 0,02 | 99,36 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| EXTREMIDADE PVC PBA, BF, JE, DN 75/ DE 85 MM (NBR 10351)                                                                                                              | 317,32 | 0,02 | 99,38 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020               | 309,69 | 0,02 | 99,40 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| EXTREMIDADE FERRO FUNDIDO FLANGE 75/80mm                                                                                                                              | 304,00 | 0,02 | 99,41 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020                   | 295,22 | 0,02 | 99,43 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| CABO DE COBRE NU 25 MM2 MEIO-DURO                                                                                                                                     | 290,88 | 0,02 | 99,45 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| VALVULA BORBOLETA WAFER CORPO FF VB-FF-CF8-EPDM-3                                                                                                                     | 282,90 | 0,02 | 99,47 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| CABO DE COBRE, RÍGIDO, CLASSE 2, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SEÇÃO NOMINAL 4 MM2                                                       | 279,87 | 0,02 | 99,48 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |





MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA ALTO RIO SOLIMÕES  
SERVIÇO DE EDIFICAÇÕES E SANEAMENTO AMBIENTAL INDÍGENA

|                                                                                                                                                          |        |      |       |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-------|------|------|------|
| ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017                                                            | 277,44 | 0,02 | 99,50 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| TE 90 PVC SOLDAVEL 110mm                                                                                                                                 | 259,93 | 0,02 | 99,51 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020                                                 | 248,48 | 0,01 | 99,53 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | 241,92 | 0,01 | 99,54 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| CABO DE COBRÉ ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1 KV, INSTALADO EM ELETROCALHA OU PERFILADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                        | 241,35 | 0,01 | 99,56 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020                                | 221,18 | 0,01 | 99,57 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| RODAFORRO EM PVC, PARA FORRO DE PVC, COMPRIMENTO 6 M                                                                                                     | 218,04 | 0,01 | 99,58 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017                                                           | 210,96 | 0,01 | 99,60 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014                              | 209,72 | 0,01 | 99,61 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA                                                                                        | 207,90 | 0,01 | 99,62 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| SUPORTE EM ACO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"                                                             | 203,00 | 0,01 | 99,63 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 3 ESTRIBOS E 3 ISOLADORES                                               | 201,30 | 0,01 | 99,65 | 0,10 | 0,20 | 0,02 |
| TUBO EM METALON RETANGULAR 70 x 30                                                                                                                       | 200,23 | 0,01 | 99,66 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |





MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA ALTO RIO SOLIMÕES  
SERVIÇO DE EDIFICAÇÕES E SANEAMENTO AMBIENTAL INDÍGENA

|                                                                                                                                                                    |        |      |       |      |      |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-------|------|------|------|
| TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014                                                                   | 197,16 | 0,01 | 99,67 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016                                                            | 196,18 | 0,01 | 99,68 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| PORCA OLHAL M 16, EM ACO GALVANIZADO, DIAMETRO = 16 MM                                                                                                             | 190,88 | 0,01 | 99,69 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | 173,95 | 0,01 | 99,70 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014           | 171,32 | 0,01 | 99,71 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020                  | 171,04 | 0,01 | 99,72 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| CABO DE ALUMINIO NU COM ALMA DE ACO, BITOLA 2 AWG                                                                                                                  | 159,54 | 0,01 | 99,73 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021                    | 159,07 | 0,01 | 99,74 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 16 X 27 (2 1/2 X 12)                                                                                                                | 157,57 | 0,01 | 99,75 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 33 (3 X 9)                                                                                                                     | 151,48 | 0,01 | 99,76 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| REGISTRO ESFERA LATAO FORJADO COM ALAVANCA 1.1/2"                                                                                                                  | 149,90 | 0,01 | 99,77 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| CHUMBADOR TIPO "URX" 5/8" x 4.1/2"                                                                                                                                 | 149,76 | 0,01 | 99,78 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| LUVA DE CORRER DEFOFO, PVC, JE, DN 150 MM                                                                                                                          | 145,81 | 0,01 | 99,79 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA ALTO RIO SOLIMÕES  
SERVIÇO DE EDIFICAÇÕES E SANEAMENTO AMBIENTAL INDÍGENA

|                                                                                                                                                                                  |        |      |       |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-------|------|------|------|
| ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                           | 137,52 | 0,01 | 99,80 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                          | 133,95 | 0,01 | 99,80 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)                                                                                                                              | 126,00 | 0,01 | 99,81 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| RIPA NAO APARELHADA, *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                                                      | 125,68 | 0,01 | 99,82 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017                                                                                  | 116,58 | 0,01 | 99,83 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| BUCHA REDUCAO CURTA PVC SOLDAVEL 110x85mm                                                                                                                                        | 111,40 | 0,01 | 99,83 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| LAMPADA FLUORESCENTE ESPIRAL BRANCA 45 W, BASE E27 (127/220 V)                                                                                                                   | 103,86 | 0,01 | 99,84 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                     | 101,37 | 0,01 | 99,84 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA                                                                                                                               | 100,88 | 0,01 | 99,85 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| CAP PVC, SOLDAVEL, 60 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL                                                                                                                                 | 90,30  | 0,01 | 99,86 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSAO                                                                                       | 90,24  | 0,01 | 99,86 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014 | 90,03  | 0,01 | 99,87 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                     | 86,08  | 0,01 | 99,87 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA ALTO RIO SOLIMÕES  
SERVIÇO DE EDIFICAÇÕES E SANEAMENTO AMBIENTAL INDÍGENA

|                                                                                                                                                                                                 |       |      |       |      |      |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------|------|------|------|
| CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020 | 84,34 | 0,01 | 99,88 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR 63 A                                                                                                                                                           | 82,57 | 0,00 | 99,88 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                                   | 77,58 | 0,00 | 99,89 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 20 MM                                                                                                                                        | 72,30 | 0,00 | 99,89 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| INTERRUPTOR SIMPLES (4 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                                                    | 70,97 | 0,00 | 99,90 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014                                                                                    | 69,86 | 0,00 | 99,90 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019                                                    | 69,75 | 0,00 | 99,90 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 20 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)                                                                                                                                              | 66,60 | 0,00 | 99,91 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| ESTICADOR OLHAL COM GANCHO DE 1/4" 6,35 mm VONDER                                                                                                                                               | 65,80 | 0,00 | 99,91 | 0,10 | 0,20 | 0,02 |
| DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                                     | 64,91 | 0,00 | 99,92 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                 | 62,19 | 0,00 | 99,92 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                                     | 61,42 | 0,00 | 99,92 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA ROSCAVEL COM BUCHA DE LATAO, DE 110 MM X 1/2" OU 110 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA                                                                | 57,66 | 0,00 | 99,93 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA ALTO RIO SOLIMÕES  
SERVIÇO DE EDIFICAÇÕES E SANEAMENTO AMBIENTAL INDÍGENA

|                                                                                                                      |       |      |       |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------|------|------|------|
| ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUMINIO AWG 2 (CAA 6/1 OU CA 7 FIOS)        | 49,80 | 0,00 | 99,93 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA                                                                 | 49,70 | 0,00 | 99,93 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| GRAMPO "U" PARA TUBO DE 2.1/2"                                                                                       | 46,74 | 0,00 | 99,93 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| LUVA PVC SOLDABEL, 60 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL                                                                     | 45,96 | 0,00 | 99,94 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDABEL, LONGA, COM 110 X 75 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL                                    | 45,22 | 0,00 | 99,94 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)                                                  | 43,51 | 0,00 | 99,94 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                        | 42,24 | 0,00 | 99,95 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"                                                                 | 40,88 | 0,00 | 99,95 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 | 40,54 | 0,00 | 99,95 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021                    | 40,01 | 0,00 | 99,95 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| ADAPTADOR PVC SOLDABEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 85 MM X 3", PARA AGUA FRIA                                           | 36,63 | 0,00 | 99,95 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO                                              | 35,31 | 0,00 | 99,96 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| VALVULA DE ESFERA BRUTA EM BRONZE, BITOLA 3/4 " (REF 1552-B)                                                         | 34,73 | 0,00 | 99,96 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020              | 34,46 | 0,00 | 99,96 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE *10* A 50 MM2                              | 32,40 | 0,00 | 99,96 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA ALTO RIO SOLIMÕES  
SERVIÇO DE EDIFICAÇÕES E SANEAMENTO AMBIENTAL INDÍGENA

|                                                                                                                                                                   |       |      |       |      |      |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------|------|------|------|
| LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO                                                                                                               | 32,00 | 0,00 | 99,96 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| JOELHO 90° PVC RÍGIDO SOLDÁVEL Ø160mm ext.                                                                                                                        | 31,97 | 0,00 | 99,97 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019                                  | 31,80 | 0,00 | 99,97 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | 30,75 | 0,00 | 99,97 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| LUVA DE REDUCAO PVC SOLDABEL 75mm x 60mm                                                                                                                          | 29,59 | 0,00 | 99,97 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                  | 29,13 | 0,00 | 99,97 | 0,10 | 0,20 | 0,02 |
| RIPA APARELHADA *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO                                                                                    | 28,39 | 0,00 | 99,98 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                  | 27,55 | 0,00 | 99,98 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO                                                                                                             | 25,16 | 0,00 | 99,98 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA + MODULO)                                                                                    | 24,94 | 0,00 | 99,98 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                     | 24,68 | 0,00 | 99,98 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                       | 24,27 | 0,00 | 99,98 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| COLAR TOMADA, COM TRAVAS, SAIDA ROSCAVEL COM BUCHA DE LATAO, DE 75 MM X 1" OU 75 MM X 3/4", DE FERRO GALVANIZADO                                                  | 23,84 | 0,00 | 99,98 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO                                                                                             | 23,04 | 0,00 | 99,99 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA ALTO RIO SOLIMÕES  
SERVIÇO DE EDIFICAÇÕES E SANEAMENTO AMBIENTAL INDÍGENA

|                                                                                                                                                                   |       |      |        |      |      |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--------|------|------|------|
| ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 75 MM X 2 1/2", PARA AGUA FRIA                                                                                    | 22,31 | 0,00 | 99,99  | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | 21,76 | 0,00 | 99,99  | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| BUCHA DE REDUÇÃO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL Ø160x110mm ext.                                                                                                              | 21,31 | 0,00 | 99,99  | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| SAPATILHA EM ACO GALVANIZADO PARA CABOS COM DIAMETRO NOMINAL ATE 5/8"                                                                                             | 19,76 | 0,00 | 99,99  | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 75 MM X 1/2" OU 75 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA                                                      | 18,70 | 0,00 | 99,99  | 0,10 | 0,20 | 0,02 |
| ARAME GALVANIZADO 6 BWG, D = 5,16 MM (0,157 KG/M), OU 8 BWG, D = 4,19 MM (0,101 KG/M), OU 10 BWG, D = 3,40 MM (0,0713 KG/M)                                       | 16,26 | 0,00 | 99,99  | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| CABO DE COBRE NU 10 MM2 MEIO-DURO                                                                                                                                 | 14,79 | 0,00 | 99,99  | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO                                                                                                               | 14,49 | 0,00 | 99,99  | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO                                                                                             | 13,29 | 0,00 | 100,00 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2", PARA ELETRODUTO                                                                                                              | 11,31 | 0,00 | 100,00 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO                                                                                                            | 11,18 | 0,00 | 100,00 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 1/2"                                                                                                | 9,05  | 0,00 | 100,00 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020                                                | 8,09  | 0,00 | 100,00 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO                                                                                                          | 5,85  | 0,00 | 100,00 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA  
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA ALTO RIO SOLIMÕES  
SERVIÇO DE EDIFICAÇÕES E SANEAMENTO AMBIENTAL INDÍGENA

|                                                                                                     |      |      |        |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|--------|------|------|------|
| ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2", PARA ELETRODUTO                                              | 5,40 | 0,00 | 100,00 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO                                                | 4,65 | 0,00 | 100,00 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 15 MM ( 1/2"), E = 2,25 MM, *1,2* KG/M (NBR 5580) | 4,48 | 0,00 | 100,00 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO                                              | 3,45 | 0,00 | 100,00 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| ADAPTADOR PVC SOLDABEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA                        | 3,36 | 0,00 | 100,00 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| JOELHO PVC, SOLDABEL, 90 GRAUS, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL                                       | 2,72 | 0,00 | 100,00 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| ADAPTADOR PVC SOLDABEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 20 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA                        | 1,82 | 0,00 | 100,00 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| TE SOLDABEL, PVC, 90 GRAUS, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)                                | 1,21 | 0,00 | 100,00 | 0,10 | 0,05 | 0,01 |



Ministério da Saúde  
Secretaria Especial de Saúde Indígena  
Distrito Sanitário Especial Indígena - Alto Rio Solimões  
Serviço de Recursos Logísticos

MINUTA

ANEXO II

TERMO DE CONTRATO

(OBRA DE ENGENHARIA)

**TERMO DE CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE OBRA DE ENGENHARIA Nº...../....., QUE FAZEM ENTRE SI O DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA ALTO RIO SOLIMÕES E A EMPRESA .....**

O DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA ALTO RIO SOLIMÕES (DSEI/ARS), com sede na Rua São João Batista, 22, Santa Rosa, CEP 69.640-000, na cidade de Tabatinga/Amazonas, inscrito no CNPJ sob o nº 00.394.544/0102-29, neste ato representado pelo Coordenador Distrital de Saúde Indígena, Weydson Gossel Pereira, nomeado pela Portaria nº 1.538 de 28 de Julho de 2014, publicada no *DOU*, nº 143, de 29 de Julho de 2014, portador da matrícula funcional nº 1986958, doravante denominado CONTRATANTE, e o(a) ..... inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº ..... sediado(a) na ..... em ..... doravante designada CONTRATADA, neste ato representada pelo(a) Sr.(a) ..... portador(a) da Carteira de Identidade nº ..... expedida pela (o) ..... e CPF nº ..... tendo em vista o que consta no Processo nº 25036.001219/2018-87 e em observância às disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente e do Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente da Tomada de Preços nº ...../20...., mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

#### 1. CLÁUSULA PRIMEIRA - OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação da contratação de empresa especializada na prestação de serviços de engenharia para a Conclusão da Construção do Sistema de Abastecimento de Água – SAA da Aldeia Indígena de São Leopoldo, que será prestado nas condições estabelecidas no Projeto Básico e demais documentos técnicos que se encontram anexos ao Instrumento Convocatório do certame que deu origem a este instrumento contratual.

1.2. Este Termo de Contrato vincula-se ao Instrumento Convocatório da Tomada de Preços e seus anexos, identificado no preâmbulo acima, e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

#### 2. CLÁUSULA SEGUNDA - VIGÊNCIA

2.1. O prazo de vigência deste Termo de Contrato é de 12 (doze) meses, conforme fixado no Instrumento Convocatório, com início na data de xx/xx/xxxx e encerramento em xx/xx/xxxx.

2.2. A vigência poderá ultrapassar o exercício financeiro, desde que as despesas referentes à contratação sejam integralmente empenhadas até 31 de dezembro, para fins de inscrição em restos a pagar, conforme Orientação Normativa AGU nº 39, de 13/12/2011.

2.3. ~~04~~

2.4. ~~A vigência poderá ultrapassar o exercício financeiro, em razão de o objeto estar contemplado na meta XXXX, do Programa XXXXX, do Plano Plurianual YYYY, conforme art. 57, I da Lei de Licitações.~~

2.5. A execução dos serviços será iniciada na data indicada na Ordem de Serviços emitido pelo Serviço de Edificações e Saneamento Ambiental – SESANI, cujas etapas observarão o cronograma fixado no Projeto Básico.

2.6. O Prazo de Execução da Obra terá duração de 07 (sete) meses, assim como consta no Cronograma Físico Financeiro a seguir.

2.7. A prorrogação dos prazos de execução e vigência do contrato será precedida da correspondente adequação do cronograma físico-financeiro, bem como de justificativa e autorização da autoridade competente para a celebração do ajuste, devendo ser formalizada nos autos do processo administrativo.

#### CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

| BDI %               | %         |
|---------------------|-----------|
| Valor Total Sem BDI | R\$ ..... |
| Valor Total com BDI | R\$ ..... |



| TEMPO |                                       | MÊS         | 30          | 60          | 90          | 120         | 150         | 180         | 210         |
|-------|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|       | ITENS                                 | Valor (R\$) | Valor (R\$) | Valor (R\$) | Valor (R\$) | Valor (R\$) | Valor (R\$) | Valor (R\$) | Valor (R\$) |
| 1     | SERVIÇOS PRELIMINARES                 |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | % Parcial                             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | % Acumulado                           |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 1.1   | INSTALAÇÃO DO CANTEIRO                |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | % Parcial                             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | % Acumulado                           |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 1.2   | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO          |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | % Parcial                             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | % Acumulado                           |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 1.3   | DOCUMENTAÇÕES                         |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | % Parcial                             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | % Acumulado                           |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 2     | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA                 |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | % Parcial                             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | % Acumulado                           |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 2.1   | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA                 |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | % Parcial                             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | % Acumulado                           |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 3     | CAPTAÇÃO - (SUPERFICIAL)              |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | % Parcial                             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | % Acumulado                           |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 3.1   | BALSA FLUTUANTE                       |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | % Parcial                             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | % Acumulado                           |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 3.2   | ABRIGO FLUTUANTE                      |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | % Parcial                             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | % Acumulado                           |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 3.3   | ADUTORA DE ÁGUA BRUTA                 |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | % Parcial                             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | % Acumulado                           |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 4     | RESERVATÓRIO ELEVADO DE CONCRETO 10M³ |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | % Parcial                             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | % Acumulado                           |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 4.1   | IMPERMEABILIZAÇÃO                     |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | % Parcial                             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | % Acumulado                           |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 4.2   | REVESTIMENTO                          |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | % Parcial                             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | % Acumulado                           |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 4.3   | ESQUADRIAS METÁLICAS                  |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | % Parcial                             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | % Acumulado                           |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 5     | ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA   |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | % Parcial                             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | % Acumulado                           |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 5.1   | AQUISIÇÃO E MATERIAIS DA ETA          |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | % Parcial                             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | % Acumulado                           |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 5.2   | REVESTIMENTO DA ESTRUTURA METÁLICA    |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | % Parcial                             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | % Acumulado                           |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 5.3   | BASE DA ETA DE CONCRETO ARMADO        |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | % Parcial                             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | % Acumulado                           |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 5.4   | TUBULAÇÃO PARA LIMPEZA E DRENO DA ETA |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | % Parcial                             |             |             |             |             |             |             |             |             |

|     |                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----|------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
|     | % Acumulado                              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.5 | EXECUÇÃO DE PISO                         |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     | % Parcial                                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     | % Acumulado                              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6   | CASA DE QUIMICA                          |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     | % Parcial                                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     | % Acumulado                              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.1 | PAREDES E ESQUADRIAS                     |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     | % Parcial                                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     | % Acumulado                              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.2 | IMPERMEABILIZAÇÃO                        |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     | % Parcial                                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     | % Acumulado                              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.3 | REVESTIMENTO                             |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     | % Parcial                                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     | % Acumulado                              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.4 | INSTALAÇÕES ELETRICA                     |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     | % Parcial                                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     | % Acumulado                              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.5 | BOMBA E CONEXOES                         |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     | % Parcial                                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     | % Acumulado                              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.6 | FORRO E COBERTURA                        |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     | % Parcial                                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     | % Acumulado                              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7   | CASA DOS AISAN's                         |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     | % Parcial                                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     | % Acumulado                              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.1 | FUNDAÇÃO                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     | % Parcial                                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     | % Acumulado                              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.2 | SUPRA-ESTRUTURA                          |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     | % Parcial                                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     | % Acumulado                              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.3 | PAREDES E ESQUADRIAS                     |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     | % Parcial                                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     | % Acumulado                              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.4 | REVESTIMENTO                             |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     | % Parcial                                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     | % Acumulado                              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.5 | BANCADAS E INSTALAÇÕES SANITÁRIAS        |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     | % Parcial                                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     | % Acumulado                              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.6 | FORRO E COBERTURA                        |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     | % Parcial                                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     | % Acumulado                              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8   | LIGAÇÕES DOMICILIARES                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     | % Parcial                                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     | % Acumulado                              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8.1 | MOVIMENTO DE TERRA                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     | % Parcial                                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     | % Acumulado                              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8.2 | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     | % Parcial                                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     | % Acumulado                              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8.3 | CONEXÕES                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     | % Parcial                                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     | % Acumulado                              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9   | LIGAÇÕES DOMICILIARES                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     | % Parcial                                |  |  |  |  |  |  |  |  |

|      |                                                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------|------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
|      | % Acumulado                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9.1  | MOVIMENTO DE TERRA                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | % Parcial                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | % Acumulado                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9.2  | CONEXÕES                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | % Parcial                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | % Acumulado                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10   | CERCA DE PROTEÇÃO DO R.E (10,00X10,00) M                               |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | % Parcial                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | % Acumulado                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10.1 | MOVIMENTO DE TERRA                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | % Parcial                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | % Acumulado                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10.2 | INFRA - ESTRUTURA                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | % Parcial                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | % Acumulado                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10.3 | SUPRA- ESTRUTURA                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | % Parcial                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | % Acumulado                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10.4 | REVESTIMENTO                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | % Parcial                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | % Acumulado                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10.5 | ESQUADRIAS                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | % Parcial                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | % Acumulado                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11   | CERCA DE PROTEÇÃO CASA DE QUIMICA; ETA e CASA DE AISAN (20,00X20,00) M |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | % Parcial                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | % Acumulado                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11.1 | MOVIMENTO DE TERRA                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | % Parcial                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | % Acumulado                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11.2 | INFRA - ESTRUTURA                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | % Parcial                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | % Acumulado                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11.3 | SUPRA- ESTRUTURA                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | % Parcial                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | % Acumulado                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11.4 | REVESTIMENTO                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | % Parcial                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | % Acumulado                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11.5 | ESQUADRIAS                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | % Parcial                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | % Acumulado                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12   | URBANIZAÇÃO                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | % Parcial                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | % Acumulado                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12.1 | URBANIZAÇÃO                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | % Parcial                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | % Acumulado                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |

|                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| TOTAL            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| % Parcial        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Valor acumulado  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| % Acumulado      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| \$ Total a pagar |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| % Total a pagar  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

2.8. Ø

2.9. O prazo de vigência deste Termo de Contrato é aquele fixado no

~~Edital, com início na data de ...../...../..... e encerramento em ...../...../....., podendo ser prorrogado por interesse das partes até o limite de 60 (sessenta) meses, desde que haja autorização formal da autoridade competente e observados os seguintes requisitos:~~

~~2.9.1. Esteja formalmente demonstrado que a forma de prestação dos serviços tem natureza continuada;~~

~~2.9.2. Seja juntado relatório que discorra sobre a execução do contrato, com informações de que os serviços tenham sido prestados regularmente;~~

~~2.9.3. Seja juntada justificativa e motivo, por escrito, de que a Administração mantém interesse na realização do serviço;~~

~~2.9.4. Seja comprovado que o valor do contrato permanece economicamente vantajoso para a Administração;~~

~~2.9.5. Haja manifestação expressa da contratada informando o interesse na prorrogação;~~

~~2.9.6. Seja comprovado que o contratado mantém as condições iniciais de habilitação~~

~~2.10. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos à CONTRATADA dependerão dos quantitativos de serviços efetivamente prestados.~~

### **3. CLÁUSULA TERCEIRA - DO PREÇO**

3.1. O valor total da contratação é de R\$ ..... (.....).

3.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, bem como taxas de licenciamento, administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

~~3.3. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos à CONTRATADA dependerão dos quantitativos de serviços efetivamente prestados.~~

### **4. CLÁUSULA QUARTA - DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

4.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de 20...., na classificação abaixo:

Gestão/Unidade: 00001/257025

Fonte: xxxx

Programa de Trabalho: xxxx

Elemento de Despesa: xxxxxx

PI:

### **5. CLÁUSULA QUINTA - DO PAGAMENTO**

5.1. O prazo para pagamento à CONTRATADA e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Projeto Básico.

### **6. CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTAMENTO DE PREÇOS EM SENTIDO AMPLO**

6.1. As regras acerca do reajustamento de preços em sentido amplo do valor contratual (reajuste em sentido estrito e/ou repactuação) são as estabelecidas no Projeto Básico, anexo a este Contrato.

### **7. CLÁUSULA SÉTIMA - GARANTIA DE EXECUÇÃO**

~~7.1. Não haverá exigência de garantia de execução para a presente contratação~~

~~7.2. ou~~

7.3. Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes do Projeto Básico, anexo do Edital.

### **8. CLÁUSULA OITAVO – MODELO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E FISCALIZAÇÃO**

8.1. O modelo de execução dos serviços a serem executados pela CONTRATADA, os materiais que serão empregados, a disciplina do recebimento do objeto e a fiscalização pela CONTRATANTE são aqueles previstos no Projeto Básico, anexo do Edital.

### **9. CLÁUSULA NONA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA**

9.1. As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA são aquelas previstas no Projeto Básico, anexo do Edital.

### **10. CLÁUSULA DÉCIMA – DA SUBCONTRATAÇÃO**

10.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

~~10.2. Ou~~

~~10.3. É permitida a subcontratação parcial do objeto, respeitadas as condições e obrigações estabelecidas no Projeto Básico e na proposta da contratada~~

### **11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

11.1. As sanções relacionadas à execução do contrato são aquelas previstas no Projeto Básico, anexo do Edital.

### **12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - RESCISÃO**

12.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido:

12.1.1. por ato unilateral e escrito da Administração, nas situações previstas nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, e com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Projeto Básico, anexo ao Edital;

12.1.2. amigavelmente, nos termos do art. 79, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993.

12.2. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.

12.3. A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.

12.4. O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido:

12.4.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

12.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.4.3. Indenizações e multas.

### 13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - VEDAÇÕES E PERMISSÕES

13.1. É vedado à CONTRATADA interromper a execução dos serviços sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

13.2. É permitido à CONTRATADA caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020.

13.2.1. A cessão de crédito, a ser feita mediante celebração de termo aditivo, dependerá de comprovação da regularidade fiscal e trabalhista da cessionária, bem como da certificação de que a cessionária não se encontra impedida de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

13.2.2. A crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratada) pela execução do objeto contratual, com o desconto de eventuais multas, glosas e prejuízos causados à Administração, sem prejuízo da utilização de institutos tais como os da conta vinculada e do pagamento direto previstos na IN SEGES/ME nº 5, de 2017, caso aplicáveis.

### 14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DO REGIME DE EXECUÇÃO E DAS ALTERAÇÕES

14.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993, bem como do ANEXO X da IN SEGES/MP nº 05, de 2017.

14.2. A diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária.

14.3. Na hipótese de celebração de aditivos contratuais para a inclusão de novos serviços, o preço desses serviços será calculado considerando o custo de referência e a taxa de BDI de referência especificada no orçamento-base da licitação, subtraindo desse preço de referência a diferença percentual entre o valor do orçamento-base e o valor global do contrato obtido na licitação, com vistas a garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a manutenção do percentual de desconto ofertado pelo contratado, em atendimento ao art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e aos arts. 14 e 15 do Decreto nº 7.983/2013.

14.4. Para o objeto ou para a parte do objeto contratual sujeita ao regime de empreitada por preço global ou empreitada integral, a assinatura do presente Contrato implica a concordância da Contratada com a adequação de todos os projetos anexos ao instrumento convocatório a que se vincula este ajuste, e a aquiescência de que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a **cinco** por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II, do Decreto nº 7.983/2013.

~~14.5. Para o objeto ou parte do objeto contratual sujeita ao regime de empreitada por preço unitário, a diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência poderá ser reduzida para a preservação do equilíbrio econômico-financeiro do contrato em casos excepcionais e justificados, desde que os custos unitários dos aditivos contratuais não excedam os custos unitários do sistema de referência utilizado na forma do Decreto nº 7.983/2013, assegurada a manutenção da vantagem da proposta vencedora ante a da segunda colocada na licitação.~~

~~14.6. O serviço adicionado ao contrato ou que sofra alteração em seu quantitativo ou preço deverá apresentar preço unitário inferior ao preço de referência da administração pública divulgado por ocasião da licitação, mantida a proporcionalidade entre o preço global contratado e o preço de referência, ressalvada a exceção prevista no subitem anterior e respeitados os limites do previstos no § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.~~

### 15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DOS CASOS OMISSOS

15.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.666, de 1993 e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº

8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

**16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO**

16.1. Incumbirá à Contratante providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial da União, no prazo previsto na Lei nº 8.666, de 1993.

**17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – FORO**

17.1. O Foro para solucionar os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato será o da Seção Judiciária de Tabatinga - Justiça Federal.

17.2. Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado eletronicamente, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contratantes.

Tabatinga, AM, ..... de..... de 20.....

\_\_\_\_\_  
Responsável legal da CONTRATANTE

\_\_\_\_\_  
Responsável legal da CONTRATADA

TESTEMUNHAS:



Documento assinado eletronicamente por **Weydson Gossel Pereira**, **Coordenador(a) Distrital de Saúde Indígena**, em 27/06/2022, às 17:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, do art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#); e art. 8º, da [Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.saude.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.saude.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0027724440** e o código CRC **2318C413**.

Referência: Processo nº 25036.000606/2018-04

SEI nº 0027724440

Serviço de Recursos Logísticos - SELOG/ARS  
Rua São João Batista, nº 22 - Bairro Santa Rosa, Tabatinga/AM, CEP 69640-000  
Site - [www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br)

ANEXO III

MODELO DE PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS

Razão Social:

CNPJ

Data:

Tomada de Preços nº \_\_\_\_/20\_\_

Obra: Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de engenharia para a Conclusão da Construção do Sistema de Abastecimento de Água - SAA da Aldeia Indígena de São Leopoldo, localizado no município de Benjamin Constant.

Localidade: Município de Tabatinga - AM

NUP: 25036.000606/2018-04

Planilha Orçamentária

| Item     | Código | Banco | Descrição                                                                                                                                                                                                                                          | Und | Quant. | Valor Unit | Valor Unit com BDI | Total | Peso (%) |
|----------|--------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|------------|--------------------|-------|----------|
| 1        |        |       | SERVIÇOS PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                              |     |        |            |                    |       |          |
| 1.1      |        |       | CANTEIRO INSTALAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                |     |        |            |                    |       |          |
| 1.1.1    |        |       | LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018                                                                                                                                                                                       | m²  | 38     |            |                    |       |          |
| 1.1.2    |        |       | PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M                                                                                                                                                  | m²  | 2,5    |            |                    |       |          |
| 1.1.3    |        |       | EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016                                                                                                                       | m²  | 8      |            |                    |       |          |
| 1.1.4    |        |       | EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016                                                                                                                           | m²  | 8      |            |                    |       |          |
| 1.1.5    |        |       | EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016                                                                                                                                       | m²  | 12     |            |                    |       |          |
| 1.2      |        |       | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO                                                                                                                                                                                                                       |     |        |            |                    |       |          |
| 1.2.1    |        |       | MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E TRANSPORTE FLUVIAL PARA OBRA                                                                                                                                                                                         | TON | 68,71  |            |                    |       |          |
| 1.3      |        |       | DOCUMENTAÇÕES                                                                                                                                                                                                                                      |     |        |            |                    |       |          |
| 1.3.1    |        |       | PPRA - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS                                                                                                                                                                                                  | UN  | 1      |            |                    |       |          |
| 1.3.2    |        |       | PCMSO - PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL                                                                                                                                                                                           | UN  | 1      |            |                    |       |          |
| 2        |        |       | ADMINISTRAÇÃO LOCAL                                                                                                                                                                                                                                |     |        |            |                    |       |          |
| 2.1      |        |       | ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                | H   | 448    |            |                    |       |          |
| 2.2      |        |       | MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                        | MES | 7      |            |                    |       |          |
| 2.3      |        |       | ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                             | MES | 7      |            |                    |       |          |
| 2.4      |        |       | VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                          | H   | 2520   |            |                    |       |          |
| 3        |        |       | CAPTAÇÃO SUPERFICIAL                                                                                                                                                                                                                               |     |        |            |                    |       |          |
| 3.1      |        |       | BALSA FLUTUANTE                                                                                                                                                                                                                                    |     |        |            |                    |       |          |
| 3.1.1    |        |       | BALSA METÁLICA FLUTUANTE CONSTRUÍDA EM AÇO NAVAL COM ESPESSURA DE 3/16" (4,7525 MM) + FRETE                                                                                                                                                        | UN  | 1      |            |                    |       |          |
| 3.1.2    |        |       | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (2 DEMÃO), AF_01/2020                                                                                   | m²  | 137,4  |            |                    |       |          |
| 3.1.3    |        |       | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (2 DEMÃO), AF_01/2020_P                                                                          | m²  | 137,4  |            |                    |       |          |
| 3.2      |        |       | ABRIGO FLUTUANTE                                                                                                                                                                                                                                   |     |        |            |                    |       |          |
| 3.2.1    |        |       | CASA DE MADEIRA                                                                                                                                                                                                                                    |     |        |            |                    |       |          |
| 3.2.1.1  |        |       | COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL, TIPO SIMPLES, ESP. 0,50MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                   | m²  | 17,54  |            |                    |       |          |
| 3.2.1.2  |        |       | TABUA APARELHADA *2,5 X 15* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO                                                                                                                                                                   | m²  | 57,12  |            |                    |       |          |
| 3.2.1.3  |        |       | CUMEIRA DE ACO GALV NATURAL PERFIL TRAP E=0,5MM H=100MM                                                                                                                                                                                            | M   | 5      |            |                    |       |          |
| 3.2.1.4  |        |       | RIPA NAO APARELHADA, *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                                                                                                                        | M   | 73,5   |            |                    |       |          |
| 3.2.1.5  |        |       | CAIBRO APARELHADO *6 X 8* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO                                                                                                                                                                     | M   | 96,79  |            |                    |       |          |
| 3.2.1.6  |        |       | CAIBRO 5 X 5 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                                                                                                                                                   | M   | 55,94  |            |                    |       |          |
| 3.2.1.7  |        |       | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 16 X 27 (2 1/2 X 12)                                                                                                                                                                                                | KG  | 4      |            |                    |       |          |
| 3.2.1.8  |        |       | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)                                                                                                                                                                                                | KG  | 2      |            |                    |       |          |
| 3.2.1.9  |        |       | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 33 (3 X 9)                                                                                                                                                                                                     | KG  | 4      |            |                    |       |          |
| 3.2.1.10 |        |       | IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR                                                                                                                                                                                                                   | L   | 10     |            |                    |       |          |
| 3.2.1.11 |        |       | CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                               | H   | 48     |            |                    |       |          |
| 3.2.1.12 |        |       | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                | H   | 48     |            |                    |       |          |
| 3.2.1.13 |        |       | KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | UN  | 1      |            |                    |       |          |
| 3.2.2    |        |       | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS                                                                                                                                                                                                                              |     |        |            |                    |       |          |
| 3.2.2.1  |        |       | BOMBA CENTRÍFUGA MONOESTAGIO COM MOTOR ELÉTRICO MONOFÁSICO, POTENCIA 15 HP, DIÂMETRO DO ROTOR *173* MM, HM/Q = *30* MCA / *90* M3/H A *45* MCA / *55* M3/H                                                                                         | UN  | 4      |            |                    |       |          |
| 3.2.2.2  |        |       | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                                                                                                        | UN  | 1      |            |                    |       |          |
| 3.2.2.3  |        |       | TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA + MÓDULO)                                                                                                                                                                     | UN  | 2      |            |                    |       |          |
| 3.2.2.4  |        |       | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                          | UN  | 1      |            |                    |       |          |
| 3.2.2.5  |        |       | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                                                                                      | UN  | 2      |            |                    |       |          |
| 3.2.2.6  |        |       | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                                                                                      | UN  | 2      |            |                    |       |          |
| 3.2.2.7  |        |       | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                                                                                        | UN  | 1      |            |                    |       |          |
| 3.2.2.8  |        |       | DISJUNTOR TIPO DINIEC, TRIPOLAR 63 A                                                                                                                                                                                                               | UN  | 1      |            |                    |       |          |
| 3.2.2.9  |        |       | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                                                                              | UN  | 2      |            |                    |       |          |
| 3.2.2.10 |        |       | DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE *45* KÁ (TIPO AC)                                                                                                                                                    | UN  | 3      |            |                    |       |          |

|          |  |                                                                                                                                                                                                         |     |        |  |  |  |  |
|----------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|--|--|--|--|
| 3.2.2.11 |  | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                                           | UN  | 3      |  |  |  |  |
| 3.2.2.12 |  | CABO DE COBRE ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1 KV, INSTALADO EM ELETROCALHA OU PERFILADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                       | M   | 15     |  |  |  |  |
| 3.2.2.13 |  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                                  | M   | 12     |  |  |  |  |
| 3.2.2.14 |  | LUVA EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                                   | UN  | 10     |  |  |  |  |
| 3.2.2.15 |  | ARRUELA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                                | UN  | 10     |  |  |  |  |
| 3.2.2.16 |  | BUCHA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                                  | UN  | 10     |  |  |  |  |
| 3.2.2.17 |  | CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                 | UN  | 6      |  |  |  |  |
| 3.2.2.18 |  | CURVA 180 GRAUS, DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                         | UN  | 3      |  |  |  |  |
| 3.2.2.19 |  | CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                   | UN  | 2      |  |  |  |  |
| 3.2.2.20 |  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                                                                                  | M   | 12     |  |  |  |  |
| 3.2.2.21 |  | LUVA EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                                     | UN  | 5      |  |  |  |  |
| 3.2.2.22 |  | BUCHA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 2", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                                    | UN  | 3      |  |  |  |  |
| 3.2.2.23 |  | ARRUELA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 2", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                                  | UN  | 3      |  |  |  |  |
| 3.2.2.24 |  | CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDIÇÃO PARA 1 MEDIDOR TRIFÁSICO, COM VISOR, EM CHAPA DE AÇO 18 USG (PADRÃO DA CONCESSIONÁRIA LOCAL)                                                                           | UN  | 2      |  |  |  |  |
| 3.2.2.25 |  | ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 72" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO                                                                                                                | UN  | 8      |  |  |  |  |
| 3.2.2.26 |  | ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 4 ESTRIBOS, SEM ISOLADOR                                                                                               | UN  | 2      |  |  |  |  |
| 3.2.2.27 |  | ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 11 M, CARGA NOMINAL DE 600 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,7 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019     | UN  | 1      |  |  |  |  |
| 3.2.2.28 |  | TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 30 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020                        | UN  | 1      |  |  |  |  |
| 3.2.2.29 |  | CHAVE FUSÍVEL PARA REDES DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO DE 15,0 KV, CORRENTE NOMINAL DO PORTA FUSÍVEL DE 100 A, CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO SIMÉTRICA DE 7,10 KA, CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO ASSIMÉTRICA 10,00 KA | UN  | 3      |  |  |  |  |
| 3.2.2.30 |  | PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA                                                                                                                     | UN  | 3      |  |  |  |  |
| 3.2.2.31 |  | CRUZETA DE CONCRETO LEVE, COMP. 2000 MM SEÇÃO, 90 X 90 MM                                                                                                                                               | UN  | 5      |  |  |  |  |
| 3.2.2.32 |  | ISOLADOR DE PORCELANA SUSPENSO, DISCO TIPO GARFO OLHAL, DIÂMETRO DE 152 MM, PARA TENSÃO DE 15" KV                                                                                                       | UN  | 6      |  |  |  |  |
| 3.2.2.33 |  | SUPORTE EM AÇO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"                                                                                                            | UN  | 1      |  |  |  |  |
| 3.2.2.34 |  | CABO DE ALUMÍNIO NU COM ALMA DE AÇO, BITOLA 2 AWG                                                                                                                                                       | KG  | 6      |  |  |  |  |
| 3.2.2.35 |  | ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUMÍNIO AWG 2 (CA 6/1 OU CA 7 FIOS)                                                                                            | UN  | 6      |  |  |  |  |
| 3.2.2.36 |  | CABO DE COBRE NU 25 MM2 MEIO-DURO                                                                                                                                                                       | M   | 12     |  |  |  |  |
| 3.2.2.37 |  | CABO AFUMEX 1KV 4 CONDUTORES 35mm2                                                                                                                                                                      | M   | 350,75 |  |  |  |  |
| 3.2.2.38 |  | AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                     | MES | 1      |  |  |  |  |
| 3.2.2.39 |  | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                 | MES | 1      |  |  |  |  |
| 3.2.2.40 |  | ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXÍVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGAÇÃO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", PARA CABEAMENTO SUBTERRÂNEO (NBR 15715)                                                               | M   | 300    |  |  |  |  |
| 3.2.2.41 |  | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021                                                         | m³  | 2      |  |  |  |  |
| 3.2.2.42 |  | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021                                                                                                                           | m³  | 9,2    |  |  |  |  |
| 3.2.2.43 |  | REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017                                                                                                                                                        | m³  | 9,1    |  |  |  |  |
| 3.2.2.44 |  | Painel elétrico p/ bomba, com chave de partida direta (manual/automática), 15 cv, trifásico                                                                                                             | un  | 2      |  |  |  |  |
| 3.2.2.45 |  | LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020                                                                                    | UN  | 1      |  |  |  |  |
| 3.2.2.46 |  | EM PROCESSO DE DESATIVACAO! HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8". REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO                                            | UN  | 4      |  |  |  |  |
| 3.2.2.47 |  | GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE 10" A 50 MM2                                                                                                                  | UN  | 4      |  |  |  |  |
| 3.2.3    |  | <b>REVESTIMENTO</b>                                                                                                                                                                                     |     |        |  |  |  |  |
| 3.2.3.1  |  | PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021                                                                                                   | m²  | 37,25  |  |  |  |  |
| 3.2.3.2  |  | PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021                                                                                                   | m²  | 109,88 |  |  |  |  |
| 3.2.3.3  |  | SLOGAN -CMODELO SESAI                                                                                                                                                                                   | UND | 1      |  |  |  |  |
| 3.2.4    |  | <b>CONEXÕES DA CAPTAÇÃO</b>                                                                                                                                                                             |     |        |  |  |  |  |
| 3.2.4.1  |  | VÁLVULA DE PE C/ CRIVO COM FLANGE DN 100 PN16                                                                                                                                                           | UN  | 2      |  |  |  |  |
| 3.2.4.2  |  | TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L = 1.00 METRO                                                                                                                                                       | UN  | 2      |  |  |  |  |
| 3.2.4.3  |  | CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10                                                                                                                                                                            | UN  | 2      |  |  |  |  |
| 3.2.4.4  |  | CURVA FoFo 90 FF DN 75 PN10                                                                                                                                                                             | UN  | 2      |  |  |  |  |
| 3.2.4.5  |  | TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10                                                                                                                                                            | UN  | 2      |  |  |  |  |
| 3.2.4.6  |  | TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 75 PN10                                                                                                                                                             | UN  | 5      |  |  |  |  |
| 3.2.4.7  |  | REGISTRO GAVETA FF FLANGEADO CUNHA DE BORRACHA E ANEL 100mm                                                                                                                                             | UN  | 2      |  |  |  |  |
| 3.2.4.8  |  | REGISTRO GAVETA OVAL C/ CABECOTE/FLANGE DN 75 PN16                                                                                                                                                      | UN  | 2      |  |  |  |  |
| 3.2.4.9  |  | REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 100 x 75 PN10                                                                                                                                                          | UN  | 2      |  |  |  |  |
| 3.2.4.10 |  | Redução concêntrica em ferro fundido com flange, classe PN-10, DN= 80x50mm                                                                                                                              | UN  | 2      |  |  |  |  |
| 3.2.4.11 |  | JUNCAO 45 FERRO FUNDIDO Y SSB 75 x 75mm                                                                                                                                                                 | UN  | 2      |  |  |  |  |
| 3.2.4.12 |  | Válvula de retenção horizontal em bronze 3"                                                                                                                                                             | UN  | 2      |  |  |  |  |
| 3.2.4.13 |  | FLANGE CEGO FoFo C/ FUROS DN 75 PN10                                                                                                                                                                    | UN  | 1      |  |  |  |  |
| 3.2.4.14 |  | Te em ferro fundido com flanges, classe PN-10, DN= 80mm com derivação 80x80mm, ref. Barbará ou equivalente                                                                                              | UN  | 1      |  |  |  |  |
| 3.2.4.15 |  | VENTOSA TRIPLICE FUNÇÃO/FLANGE FoFo DN 75/80 PN10/16                                                                                                                                                    | UN  | 1      |  |  |  |  |
| 3.2.4.16 |  | COLAR DE TOMADA Ø 3 " X 1 " FºGº                                                                                                                                                                        | UN  | 1      |  |  |  |  |



|          |  |                                                                                                                                                                                                                                 |       |        |  |  |  |  |  |
|----------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--|--|--|--|--|
| 3.2.4.17 |  | BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 1/2"                                                                                                                                                              | UN    | 1      |  |  |  |  |  |
| 3.2.4.18 |  | TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 15 MM ( 1/2"), E = 2,25 MM, *1,2" KG/M (NBR 5580)                                                                                                                             | M     | 0,2    |  |  |  |  |  |
| 3.2.4.19 |  | NIPLÉ DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"                                                                                                                                                                            | UN    | 2      |  |  |  |  |  |
| 3.2.4.20 |  | REGISTRO ESFERA LATAO FORJADO COM ALAVANCA 1.1/2"                                                                                                                                                                               | UN    | 1      |  |  |  |  |  |
| 3.2.4.21 |  | MANÔMETRO C/ ESCALA DEV 0 A 20 KG/CM 1/2 " F"Qº                                                                                                                                                                                 | UN    | 1      |  |  |  |  |  |
| 3.2.4.22 |  | MANGOTE DE BORRACHA DE 3"                                                                                                                                                                                                       | M     | 131    |  |  |  |  |  |
| 3.2.4.23 |  | MOBILIZAÇÃO DO MANGOTE DE MARANHÃO ATÉ A CIDADE DE MANAUS-AM                                                                                                                                                                    | UN    | 1      |  |  |  |  |  |
| 3.2.4.24 |  | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                    | MES   | 1      |  |  |  |  |  |
| 3.2.4.25 |  | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                        | MES   | 1      |  |  |  |  |  |
| 3.3      |  | <b>ADUTORA DE ÁGUA BRUTA</b>                                                                                                                                                                                                    |       |        |  |  |  |  |  |
| 3.3.1    |  | <b>MOVIMENTO DE TERRA</b>                                                                                                                                                                                                       |       |        |  |  |  |  |  |
| 3.3.1.1  |  | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 02/2021                                                                                                                                                  | m³    | 65,34  |  |  |  |  |  |
| 3.3.1.2  |  | REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017                                                                                                                                                                                | m³    | 63,69  |  |  |  |  |  |
| 3.3.1.3  |  | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_ 08/2020                                                                                                                                      | m²    | 74,4   |  |  |  |  |  |
| 3.3.1.4  |  | CARGA, MANOBR E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020                                  | m³    | 1,65   |  |  |  |  |  |
| 3.3.1.5  |  | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020                                                                                                                         | M3XKM | 1,65   |  |  |  |  |  |
| 3.3.2    |  | <b>FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                 |       |        |  |  |  |  |  |
| 3.3.2.1  |  | ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017                                                | M     | 221    |  |  |  |  |  |
| 3.3.2.2  |  | TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 20, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)                                                                                                                                                             | M     | 221    |  |  |  |  |  |
| 3.3.2.3  |  | ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES EM FOFO, JE DN 80/75mm                                                                                                                                                                  | M     | 151    |  |  |  |  |  |
| 3.3.2.4  |  | Fornecimento de tubo em fofo, c/ flanges pn 10 / 16, d= 80mm, l=5,80m                                                                                                                                                           | un    | 26     |  |  |  |  |  |
| 3.3.2.5  |  | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020                                                                                                                        | m³    | 1,51   |  |  |  |  |  |
| 3.3.3    |  | <b>CONEXÕES</b>                                                                                                                                                                                                                 |       |        |  |  |  |  |  |
| 3.3.3.1  |  | Fornecimento de curva 22º 30', em ferro fundido, com flanges pn 10 / 16 / 25, diam. = 80mm                                                                                                                                      | un    | 3      |  |  |  |  |  |
| 3.3.3.2  |  | Fornecimento de extremidade de pvc junta elástica, bolsa e flange, diam. = 75mm                                                                                                                                                 | un    | 1      |  |  |  |  |  |
| 3.3.4    |  | <b>BLOCO DE ANCORAGEM</b>                                                                                                                                                                                                       |       |        |  |  |  |  |  |
| 3.3.4.1  |  | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 02/2021                                                                                                                                                  | m³    | 9,8    |  |  |  |  |  |
| 3.3.4.2  |  | REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017                                                                                                                                                                                | m³    | 7,76   |  |  |  |  |  |
| 3.3.4.3  |  | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_ 08/2020                                                                                                                                      | m²    | 7      |  |  |  |  |  |
| 3.3.4.4  |  | CARGA, MANOBR E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020                                  | m³    | 2,04   |  |  |  |  |  |
| 3.3.4.5  |  | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020                                                                                                                         | M3XKM | 2,04   |  |  |  |  |  |
| 3.3.4.6  |  | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017                                                                                                    | m²    | 14,28  |  |  |  |  |  |
| 3.3.4.7  |  | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_ 08/2017                                                                                                                                              | m³    | 0,56   |  |  |  |  |  |
| 3.3.4.8  |  | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021                                                                                         | m³    | 2,02   |  |  |  |  |  |
| 3.3.4.9  |  | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015                                                                                                                                    | m³    | 2,02   |  |  |  |  |  |
| 3.3.4.10 |  | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015                                                                                       | KG    | 168,74 |  |  |  |  |  |
| 3.3.4.11 |  | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015                                                                                                                      | KG    | 33,75  |  |  |  |  |  |
| 3.3.4.12 |  | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_ 06/2018                                                                                                                                                     | m²    | 18,76  |  |  |  |  |  |
| 4        |  | <b>RESERVATÓRIO ELEVADO DE CONCRETO 10M³</b>                                                                                                                                                                                    |       |        |  |  |  |  |  |
| 4.1      |  | <b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                        |       |        |  |  |  |  |  |
| 4.1.1    |  | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018                                                                                                     | m²    | 27     |  |  |  |  |  |
| 4.2      |  | <b>REVESTIMENTO</b>                                                                                                                                                                                                             |       |        |  |  |  |  |  |
| 4.2.1    |  | APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014                                                                                                                                                        | m²    | 6,4    |  |  |  |  |  |
| 4.2.2    |  | APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014                                                                                                                                                        | m²    | 37,26  |  |  |  |  |  |
| 4.2.3    |  | APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014                                                                                                                                                           | m²    | 7,56   |  |  |  |  |  |
| 4.2.4    |  | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_ 06/2014                                                                                                                                            | m²    | 6,4    |  |  |  |  |  |
| 4.2.5    |  | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_ 06/2014                                                                                                                                            | m²    | 37,26  |  |  |  |  |  |
| 4.2.6    |  | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_ 06/2014                                                                                                                                               | m²    | 7,56   |  |  |  |  |  |
| 4.2.7    |  | SLOGAN -CMODELO SESAI                                                                                                                                                                                                           | UND   | 2      |  |  |  |  |  |
| 4.2.8    |  | LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE "1,00" M (INCLUSO SAPATAS FIXAS OU RODÍZIOS)                                                                              | MXMES | 30     |  |  |  |  |  |
| 4.3      |  | <b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>                                                                                                                                                                                                     |       |        |  |  |  |  |  |
| 4.3.1    |  | ESCADA DE MARINHEIRO SEM GUARDA GORPO, L=40CM PERFIL 1.1/2" AÇO+BARRA CHATA VERT/HORIZ.                                                                                                                                         | M     | 3      |  |  |  |  |  |
| 4.3.2    |  | ESCADA MARINHEIRO PERFIL 1.1/2" DE ACO COM GUARDA CORPO                                                                                                                                                                         | M     | 13     |  |  |  |  |  |
| 4.3.3    |  | GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P | M     | 19,29  |  |  |  |  |  |
| 4.3.4    |  | CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_P                                                                                                                                                   | M     | 19,29  |  |  |  |  |  |
| 4.3.5    |  | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020                                                              | m²    | 17,96  |  |  |  |  |  |

Página 4

|         |  |                                                                                                                                                                                                                                                  |    |       |  |  |  |  |
|---------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|--|--|--|--|
| 6.1.2.1 |  | KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM. ESPESSURA DE 3.5CM. ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | UN | 3     |  |  |  |  |
| 6.1.2.2 |  | PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021                                                                                                                                                | m² | 3,36  |  |  |  |  |
| 6.1.2.3 |  | FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019                                                                                                     | UN | 1     |  |  |  |  |
| 6.2     |  | <b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                         |    |       |  |  |  |  |
| 6.2.1   |  | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018                                                                                                                      | m² | 47,73 |  |  |  |  |
| 6.3     |  | <b>REVESTIMENTO</b>                                                                                                                                                                                                                              |    |       |  |  |  |  |
| 6.3.1   |  | <b>ALVENARIA INTERNA</b>                                                                                                                                                                                                                         |    |       |  |  |  |  |
| 6.3.1.1 |  | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014                                                                                                                                                         | m² | 86,1  |  |  |  |  |
| 6.3.2   |  | <b>PISO INTERNO</b>                                                                                                                                                                                                                              |    |       |  |  |  |  |
| 6.3.2.1 |  | PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021                                                                                                                                             | m² | 20,61 |  |  |  |  |
| 6.3.3   |  | <b>ALVENARIA EXTERNA</b>                                                                                                                                                                                                                         |    |       |  |  |  |  |
| 6.3.3.1 |  | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014                                                                                                                                                         | m² | 52,92 |  |  |  |  |
| 6.3.4   |  | <b>PISO EXTERNO</b>                                                                                                                                                                                                                              |    |       |  |  |  |  |
| 6.3.4.1 |  | PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021                                                                                                                                             | m² | 18,32 |  |  |  |  |
| 6.4     |  | <b>INSTALAÇÕES ELÉTRICA</b>                                                                                                                                                                                                                      |    |       |  |  |  |  |
| 6.4.1   |  | CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)                                                                                                                    | UN | 1     |  |  |  |  |
| 6.4.2   |  | ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72" X *72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSAO                                                                                                                                                       | UN | 8     |  |  |  |  |
| 6.4.3   |  | TEM PROCESSO DE DESATIVACAO! HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO                                                                                    | UN | 1     |  |  |  |  |
| 6.4.4   |  | GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE *10" A 50 MM2                                                                                                                                                          | UN | 1     |  |  |  |  |
| 6.4.5   |  | ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 11 M, CARGA NOMINAL DE 600 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,7 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019                                              | UN | 1     |  |  |  |  |
| 6.4.6   |  | ARMAÇAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 4 ESTRIBOS, SEM ISOLADOR                                                                                                                                        | UN | 1     |  |  |  |  |
| 6.4.7   |  | CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                                                            | UN | 3     |  |  |  |  |
| 6.4.8   |  | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUYA                                                                                                                                                                                                | M  | 13    |  |  |  |  |
| 6.4.9   |  | LUYA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                                                                              | UN | 7     |  |  |  |  |
| 6.4.10  |  | BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                                                                             | UN | 5     |  |  |  |  |
| 6.4.11  |  | ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                                                                           | UN | 5     |  |  |  |  |
| 6.4.12  |  | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUYA                                                                                                                                                                                              | M  | 10    |  |  |  |  |
| 6.4.13  |  | LUYA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                                                                            | UN | 7     |  |  |  |  |
| 6.4.14  |  | ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                                                                         | UN | 3     |  |  |  |  |
| 6.4.15  |  | BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                                                                           | UN | 3     |  |  |  |  |
| 6.4.16  |  | CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                                                          | UN | 5     |  |  |  |  |
| 6.4.17  |  | CABO DE COBRE NU 10 MM2 MEIO-DURO                                                                                                                                                                                                                | M  | 1,5   |  |  |  |  |
| 6.4.18  |  | LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LAMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020                                                                                          | UN | 3     |  |  |  |  |
| 6.4.19  |  | LUMINARIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LAMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020                                                                                                | UN | 2     |  |  |  |  |
| 6.4.20  |  | LAMPADA FLUORESCENTE ESPIRAL BRANCA 45 W, BASE E27 (127/220 V)                                                                                                                                                                                   | UN | 2     |  |  |  |  |
| 6.4.21  |  | INTERRUPTOR SIMPLES (4 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                                                                                                     | UN | 1     |  |  |  |  |
| 6.4.22  |  | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                                                                                                 | UN | 1     |  |  |  |  |
| 6.4.23  |  | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                                                                                                 | UN | 1     |  |  |  |  |
| 6.4.24  |  | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                        | UN | 1     |  |  |  |  |
| 6.4.25  |  | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                                                                                    | UN | 4     |  |  |  |  |
| 6.4.26  |  | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                                                                                     | UN | 2     |  |  |  |  |
| 6.4.27  |  | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                                                                                     | UN | 1     |  |  |  |  |
| 6.4.28  |  | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                                                                                     | UN | 1     |  |  |  |  |
| 6.4.29  |  | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                                                                                      | UN | 1     |  |  |  |  |
| 6.4.30  |  | Disjuntor motor ref. 3VR11 21 1EA10, da Siemens ou similar                                                                                                                                                                                       | un | 2     |  |  |  |  |
| 6.4.31  |  | Disjuntor motor ref. 3VR11 21 1KA10, da Siemens ou similar                                                                                                                                                                                       | un | 3     |  |  |  |  |
| 6.4.32  |  | DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *45" KA (TIPO AC)                                                                                                                                                  | UN | 3     |  |  |  |  |
| 6.4.33  |  | ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 20 MM                                                                                                                                                                                         | M  | 30    |  |  |  |  |
| 6.4.34  |  | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                              | H  | 32    |  |  |  |  |
| 6.4.35  |  | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                          | H  | 32    |  |  |  |  |
| 6.4.36  |  | QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 24 DISJUNTORES DIN, 100 A                                                                                                                         | UN | 1     |  |  |  |  |
| 6.4.37  |  | Motobomba centrífuga, marca schneider ou similar, modelo BC-21 R2, motor 5 cv, trifásico 220V, sucção 2 1/2", recalque 2", hm = 8 a 20m, q = 27,6 a 78,9m³/h                                                                                     | un | 2     |  |  |  |  |
| 6.4.38  |  | JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"). INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                          | UN | 5     |  |  |  |  |
| 6.4.39  |  | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                              | M  | 13    |  |  |  |  |

|          |  |                                                                                                                                                                                                |       |       |  |  |  |  |
|----------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|--|--|--|
| 6.4.40   |  | INSTALACAO DE COMPRESSOR DE AR, POTENCIA <= 5 CV                                                                                                                                               | UN    | 1     |  |  |  |  |
| 6.4.41   |  | COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSÃO 110/220 V                                                                | UN    | 2     |  |  |  |  |
| 6.4.42   |  | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2                                                                       | M     | 250   |  |  |  |  |
| 6.4.43   |  | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2                                                                       | M     | 50    |  |  |  |  |
| 6.4.44   |  | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2                                                                       | M     | 75    |  |  |  |  |
| 6.4.45   |  | CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2                                                                                | M     | 37    |  |  |  |  |
| 6.4.46   |  | CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2                                                                                | M     | 10    |  |  |  |  |
| 6.4.47   |  | CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2                                                                                | M     | 10    |  |  |  |  |
| 6.4.48   |  | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 10 MM2                                                                        | M     | 50    |  |  |  |  |
| 6.4.49   |  | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 10 MM2                                                                        | M     | 20    |  |  |  |  |
| 6.4.50   |  | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 10 MM2                                                                        | M     | 20    |  |  |  |  |
| 6.4.51   |  | Quadro de comando para 2 bombas de incendio de 5 cv, trifásica, 220 volts, com chave seletora, acionamento manual / automático                                                                 | un    | 2     |  |  |  |  |
| 6.5      |  | <b>BOMBAS E CONEXOES</b>                                                                                                                                                                       |       |       |  |  |  |  |
| 6.5.1    |  | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020                             | m²    | 3     |  |  |  |  |
| 6.5.2    |  | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P                    | m²    | 3     |  |  |  |  |
| 6.5.3    |  | AGITADOR ELÉTRICO RÁPIDO DE EIXO VERTICAL, FLANGEADO, POT 0,33 CV ROTAÇÃO DE SAÍDA 850 RPM                                                                                                     | UN    | 2     |  |  |  |  |
| 6.5.4    |  | BOMBA DOSADORA DIAFRÁGMA PARA 120 L/H, CABEÇOTE EM PP, DIAFRÁGMA COM DIÂMETRO 138 MM, MOTOR TRIFÁSICO 0,37 KW                                                                                  | UN    | 2     |  |  |  |  |
| 6.5.5    |  | BOMBA DOSADORA ELETROMAGNÉTICA PARA 0 - 8,0 L/H, PRESSÃO DE TRABALHO MÁXIMO 12 BAR E MÍNIMO 2 BAR.                                                                                             | UN    | 2     |  |  |  |  |
| 6.6      |  | <b>FORRO E COBERTURA</b>                                                                                                                                                                       |       |       |  |  |  |  |
| 6.6.1    |  | COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL, TIPO SIMPLES, ESP. 0,50MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                               | m²    | 36,85 |  |  |  |  |
| 6.6.2    |  | CUMEEIRA DE AÇO GALV NATURAL PERFIL TRAP E=0,5MM H=100MM                                                                                                                                       | M     | 6     |  |  |  |  |
| 6.6.3    |  | CAIBRO APARELHADO *6 X 8* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO                                                                                                                 | M     | 62    |  |  |  |  |
| 6.6.4    |  | CAIBRO 5 X 5 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                                                                                               | M     | 48    |  |  |  |  |
| 6.6.5    |  | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 16 X 27 (2 1/2 X 12)                                                                                                                                            | KG    | 2     |  |  |  |  |
| 6.6.6    |  | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)                                                                                                                                            | KG    | 3     |  |  |  |  |
| 6.6.7    |  | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 19 X 33 (3 X 9)                                                                                                                                                 | KG    | 3     |  |  |  |  |
| 6.6.8    |  | IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR                                                                                                                                                               | L     | 5     |  |  |  |  |
| 6.6.9    |  | CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                           | H     | 20    |  |  |  |  |
| 6.6.10   |  | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                            | H     | 20    |  |  |  |  |
| 6.6.11   |  | RODAFORRO EM PVC, PARA FORRO DE PVC, COMPRIMENTO 6 M                                                                                                                                           | M     | 23    |  |  |  |  |
| 6.6.12   |  | FORRO DE PVC, FRISADO, BRANCO, REGUA DE 20 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM E COMPRIMENTO 6 M (SEM COLOCACAO)                                                                                     | m²    | 20,7  |  |  |  |  |
| 7        |  | <b>CASA DOS AISANS</b>                                                                                                                                                                         |       |       |  |  |  |  |
| 7.1      |  | <b>FUNDAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                |       |       |  |  |  |  |
| 7.1.1    |  | <b>SAPATA</b>                                                                                                                                                                                  |       |       |  |  |  |  |
| 7.1.1.1  |  | ESCOVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021                                                                                                                  | m³    | 2,94  |  |  |  |  |
| 7.1.1.2  |  | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017                                                                                | m²    | 5,06  |  |  |  |  |
| 7.1.1.3  |  | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021                                                | m³    | 0,12  |  |  |  |  |
| 7.1.1.4  |  | CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021                                                      | m³    | 0,51  |  |  |  |  |
| 7.1.1.5  |  | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015                                                                                                   | m³    | 0,51  |  |  |  |  |
| 7.1.1.6  |  | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017                                                                                                | KG    | 6,7   |  |  |  |  |
| 7.1.1.7  |  | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017                                                                                                 | KG    | 14,4  |  |  |  |  |
| 7.1.1.8  |  | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015                                                                                     | KG    | 10,3  |  |  |  |  |
| 7.1.1.9  |  | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020                                                                                                      | m²    | 4,2   |  |  |  |  |
| 7.1.1.10 |  | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSAO ASFALTICA, 2 DEMAOS AF_06/2018                                                                                                                     | m²    | 7,5   |  |  |  |  |
| 7.1.1.11 |  | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019                                                               | m³    | 2,43  |  |  |  |  |
| 7.1.1.12 |  | CARGA, MANOBR E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020 | m³    | 2,43  |  |  |  |  |
| 7.1.1.13 |  | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020                                                                                        | M3XKM | 2,43  |  |  |  |  |
| 7.1.2    |  | <b>VIGAS BALDRAME</b>                                                                                                                                                                          |       |       |  |  |  |  |
| 7.1.2.1  |  | ESCOVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021                                                                                                                  | m³    | 0,95  |  |  |  |  |
| 7.1.2.2  |  | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017                                                                                | m²    | 5,14  |  |  |  |  |
| 7.1.2.3  |  | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021                                                | m³    | 0,25  |  |  |  |  |
| 7.1.2.4  |  | CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021                                                      | m³    | 0,24  |  |  |  |  |
| 7.1.2.5  |  | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015                                                                                                   | m³    | 0,24  |  |  |  |  |

Página 7

|          |  |  |                                                                                                                                                                                                 |       |        |  |  |  |  |
|----------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--|--|--|--|
| 7.6      |  |  | <b>FORRO E COBERTURA</b>                                                                                                                                                                        |       |        |  |  |  |  |
| 7.6.1    |  |  | COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL, TIPO SIMPLES, ESP. 0,50MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                | m²    | 13,5   |  |  |  |  |
| 7.6.2    |  |  | CAIBRO 5 X 5 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                                                                                                | M     | 21,9   |  |  |  |  |
| 7.6.3    |  |  | RIPA APARELHADA *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO                                                                                                                  | M     | 12,4   |  |  |  |  |
| 7.6.4    |  |  | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 16 X 27 (2 1/2 X 12)                                                                                                                                             | KG    | 1      |  |  |  |  |
| 7.6.5    |  |  | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)                                                                                                                                             | KG    | 1      |  |  |  |  |
| 7.6.6    |  |  | IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR                                                                                                                                                                | L     | 2      |  |  |  |  |
| 7.6.7    |  |  | CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                            | H     | 8      |  |  |  |  |
| 7.6.8    |  |  | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                             | H     | 8      |  |  |  |  |
| 7.6.9    |  |  | RODAFORRO EM PVC, PARA FORRO DE PVC, COMPRIMENTO 6 M                                                                                                                                            | M     | 23     |  |  |  |  |
| 7.6.10   |  |  | FORRO DE PVC, FRISADO, BRANCO, REGUA DE 20 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM E COMPRIMENTO 6 M (SEM COLOCACAO)                                                                                      | m²    | 6,25   |  |  |  |  |
| 7.6.11   |  |  | ARAME GALVANIZADO 6 BWG, D = 5,16 MM (0,157 KG/M), OU 8 BWG, D = 4,19 MM (0,101 KG/M), OU 10 BWG, D = 3,40 MM (0,0713 KG/M)                                                                     | KG    | 0,5    |  |  |  |  |
| 8        |  |  | <b>REDE DE DISTRIBUIÇÃO</b>                                                                                                                                                                     |       |        |  |  |  |  |
| 8.1      |  |  | <b>MOVIMENTO DE TERRA</b>                                                                                                                                                                       |       |        |  |  |  |  |
| 8.1.1    |  |  | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021                                                                                                                   | m³    | 167,6  |  |  |  |  |
| 8.1.2    |  |  | REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017                                                                                                                                                | m³    | 164,96 |  |  |  |  |
| 8.1.3    |  |  | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020                                                                                                       | m²    | 273,87 |  |  |  |  |
| 8.1.4    |  |  | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020 | m³    | 2,64   |  |  |  |  |
| 8.1.5    |  |  | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020                                                                                         | M3XKM | 2,64   |  |  |  |  |
| 8.2      |  |  | <b>FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO</b>                                                                                                                                                 |       |        |  |  |  |  |
| 8.2.1    |  |  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014                                                                                              | M     | 1127,1 |  |  |  |  |
| 8.2.2    |  |  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014                                                                                              | M     | 12     |  |  |  |  |
| 8.3      |  |  | <b>CONEXÕES</b>                                                                                                                                                                                 |       |        |  |  |  |  |
| 8.3.1    |  |  | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014                                                                                                | UN    | 4      |  |  |  |  |
| 8.3.2    |  |  | CAP PVC, SOLDÁVEL, 60 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL                                                                                                                                                | UN    | 6      |  |  |  |  |
| 8.3.3    |  |  | CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014                                                                                    | UN    | 2      |  |  |  |  |
| 8.3.4    |  |  | LUVA PVC SOLDÁVEL, 60 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL                                                                                                                                                | UN    | 3      |  |  |  |  |
| 8.3.5    |  |  | Bucha de redução curta de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 75 x 60mm                                                                                                                         | un    | 1      |  |  |  |  |
| 8.3.6    |  |  | Registro gaveta fofo, c/ bolsas p/ tubo de pvc, cunha borracha, volante, pn 10, tipo euro 24, d= 75mm                                                                                           | un    | 3      |  |  |  |  |
| 8.3.7    |  |  | Assentamento de registro de gaveta em ferro fundido com bolsas, diam. = 50mm a 150mm                                                                                                            | un    | 1      |  |  |  |  |
| 8.3.8    |  |  | CAIXA DE PASSAGEM 60X60X70 FUNDO BRITA COM TAMPA                                                                                                                                                | UN    | 2      |  |  |  |  |
| 9        |  |  | <b>LIGAÇÕES DOMICILIARES</b>                                                                                                                                                                    |       |        |  |  |  |  |
| 9.1      |  |  | <b>MOVIMENTO DE TERRA</b>                                                                                                                                                                       |       |        |  |  |  |  |
| 9.1.1    |  |  | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021                                                                                                                   | m³    | 61,5   |  |  |  |  |
| 9.1.2    |  |  | REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017                                                                                                                                                | m³    | 60,58  |  |  |  |  |
| 9.1.3    |  |  | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020                                                                                                       | m²    | 307,5  |  |  |  |  |
| 9.1.4    |  |  | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020 | m³    | 0,92   |  |  |  |  |
| 9.1.5    |  |  | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020                                                                                         | M3XKM | 0,92   |  |  |  |  |
| 9.2      |  |  | <b>CONEXÕES</b>                                                                                                                                                                                 |       |        |  |  |  |  |
| 9.2.1    |  |  | TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA                                                                                                                            | UN    | 111    |  |  |  |  |
| 9.2.2    |  |  | TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PE-80, DE = 20 MM X 2,3 MM DE PAREDE, PARA LIGACAO DE AGUA PREDIAL (NBR 15561)                                                                    | M     | 490    |  |  |  |  |
| 9.2.3    |  |  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014                                                                                | M     | 1616,6 |  |  |  |  |
| 9.2.4    |  |  | COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 110 MM X 1/2" OU 110 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA                                                                                  | UN    | 49     |  |  |  |  |
| 9.2.5    |  |  | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014                               | UN    | 49     |  |  |  |  |
| 9.2.6    |  |  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014                                                                     | UN    | 49     |  |  |  |  |
| 9.2.7    |  |  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014                                                                     | UN    | 111    |  |  |  |  |
| 9.2.8    |  |  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014                                                               | UN    | 111    |  |  |  |  |
| 9.2.9    |  |  | LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014                                                              | UN    | 111    |  |  |  |  |
| 10       |  |  | <b>CERCA DE PROTEÇÃO DO R.E (10,00X10,00) M</b>                                                                                                                                                 |       |        |  |  |  |  |
| 10.1     |  |  | <b>MOVIMENTO DE TERRA</b>                                                                                                                                                                       |       |        |  |  |  |  |
| 10.1.1   |  |  | LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018                                                                      | M     | 48     |  |  |  |  |
| 10.1.2   |  |  | LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018                                                                                                                                    | m²    | 144    |  |  |  |  |
| 10.2     |  |  | <b>INFRA - ESTRUTURA</b>                                                                                                                                                                        |       |        |  |  |  |  |
| 10.2.1   |  |  | <b>PILARES E MOURÕES</b>                                                                                                                                                                        |       |        |  |  |  |  |
| 10.2.1.1 |  |  | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020                          | m²    | 3,2    |  |  |  |  |

|          |  |                                                                                                                                                                                             |    |        |  |  |  |  |
|----------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|--|--|--|--|
| 10.2.1.2 |  | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021                                                     | m³ | 0,16   |  |  |  |  |
| 10.2.1.3 |  | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015                                                                                                | m³ | 0,16   |  |  |  |  |
| 10.2.1.4 |  | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015                         | KG | 12,8   |  |  |  |  |
| 10.2.1.5 |  | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015                                                                                  | KG | 2,56   |  |  |  |  |
| 10.2.1.6 |  | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021                                                                                                               | m³ | 0,99   |  |  |  |  |
| 10.2.1.7 |  | REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017                                                                                                                                            | m³ | 0,75   |  |  |  |  |
| 10.3     |  | <b>SUPRA- ESTRUTURA DA CERCA</b>                                                                                                                                                            |    |        |  |  |  |  |
| 10.3.1   |  | CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020 | M  | 40     |  |  |  |  |
| 10.4     |  | <b>REVESTIMENTO</b>                                                                                                                                                                         |    |        |  |  |  |  |
| 10.4.1   |  | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014                                                                                                    | m² | 39,04  |  |  |  |  |
| 10.4.2   |  | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (2 DEMÃO). AF_01/2020                            | m² | 6,56   |  |  |  |  |
| 10.4.3   |  | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (2 DEMÃO). AF_01/2020_P                   | m² | 6,56   |  |  |  |  |
| 10.5     |  | <b>ESQUADRIAS</b>                                                                                                                                                                           |    |        |  |  |  |  |
| 10.5.1   |  | PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE AÇO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS                                                                        | m² | 3,28   |  |  |  |  |
| 11       |  | <b>CERCA DE PROTEÇÃO CASA DE QUIMICA; ETA e CASA DE AISAN (20,00X20,00) M</b>                                                                                                               |    |        |  |  |  |  |
| 11.1     |  | <b>MOVIMENTO DE TERRA</b>                                                                                                                                                                   |    |        |  |  |  |  |
| 11.1.1   |  | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018                                                                  | M  | 88     |  |  |  |  |
| 11.1.2   |  | LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA AF_05/2018                                                                                                                                | m² | 484    |  |  |  |  |
| 11.2     |  | <b>INFRA- ESTRUTURA PILARES E MOURÕES</b>                                                                                                                                                   |    |        |  |  |  |  |
| 11.2.1   |  | FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020                                                                                            | m² | 3,68   |  |  |  |  |
| 11.2.2   |  | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020                        | m² | 3,2    |  |  |  |  |
| 11.2.3   |  | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021                                                     | m³ | 0,16   |  |  |  |  |
| 11.2.4   |  | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015                                                                                                | m³ | 0,16   |  |  |  |  |
| 11.2.5   |  | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015                         | KG | 12,8   |  |  |  |  |
| 11.2.6   |  | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015                                                                                  | KG | 2,56   |  |  |  |  |
| 11.2.7   |  | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021                                                                                                               | m³ | 1,88   |  |  |  |  |
| 11.2.8   |  | REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017                                                                                                                                            | m³ | 1,44   |  |  |  |  |
| 11.3     |  | <b>SUPRA- ESTRUTURA DA CERCA</b>                                                                                                                                                            |    |        |  |  |  |  |
| 11.3.1   |  | CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020 | M  | 80     |  |  |  |  |
| 11.4     |  | <b>REVESTIMENTO</b>                                                                                                                                                                         |    |        |  |  |  |  |
| 11.4.1   |  | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014                                                                                                    | m² | 65,92  |  |  |  |  |
| 11.4.2   |  | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (2 DEMÃO). AF_01/2020                            | m² | 6,56   |  |  |  |  |
| 11.4.3   |  | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (2 DEMÃO). AF_01/2020_P                   | m² | 6,56   |  |  |  |  |
| 11.5     |  | <b>ESQUADRIAS</b>                                                                                                                                                                           |    |        |  |  |  |  |
| 11.5.1   |  | Portao em tela arame galvanizado n.12 malha 2" e moldura em tubos de aço com duas folhas de abrir, incluso ferragens                                                                        | m² | 3,28   |  |  |  |  |
| 12       |  | <b>URBANIZAÇÃO</b>                                                                                                                                                                          |    |        |  |  |  |  |
| 12.1     |  | PLACA DE INAUGURACAO METALICA, *40* CM X *60* CM                                                                                                                                            | UN | 1      |  |  |  |  |
| 12.2     |  | PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018                                                                                                                                                      | m² | 406,94 |  |  |  |  |

|               |     |
|---------------|-----|
| Total sem BDI | R\$ |
| Total com BDI | R\$ |

## ANEXO IV

### MODELO DE COMPOSIÇÃO DO BDI

**Razão Social:**

**CNPJ:**

**Data:**

**Tomada de Preços nº** \_\_\_\_/20\_\_

**Obra:** Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de engenharia para a Conclusão da Construção do Sistema de Abastecimento de Água - SAA da Aldeia Indígena de São Leopoldo, localizado no município de Benjamin Constant.

**Localidade:** Município de Tabatinga - AM

**NUP:** 25036.000606/2018-04

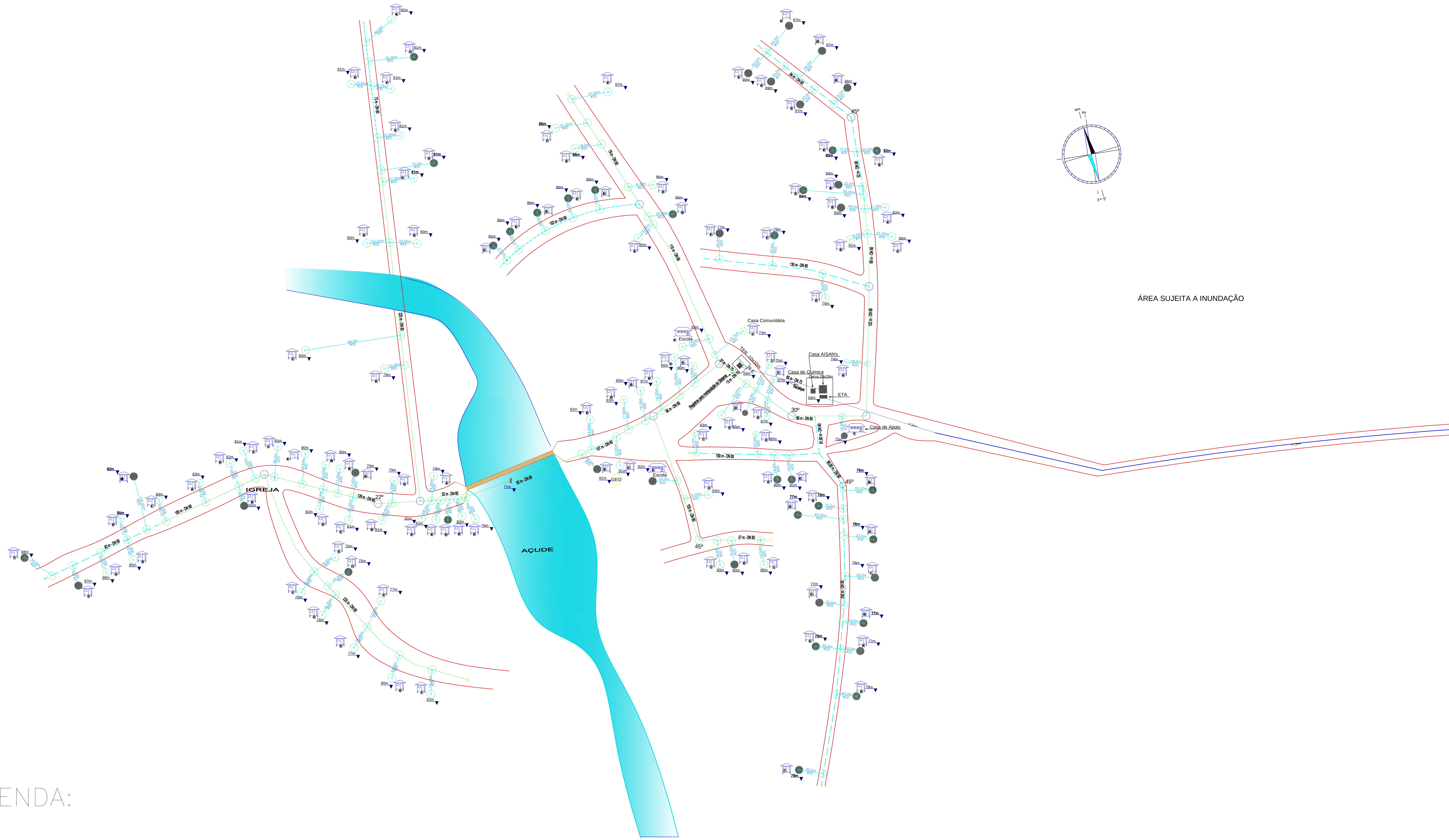
| RESUMO DO BDI |                             |  |
|---------------|-----------------------------|--|
|               | <b>Despesas Indiretas</b>   |  |
| AC            | Administração central       |  |
| G             | Garantia/Seguros            |  |
| R             | Riscos                      |  |
|               | <b>TOTAL DO GRUPO A =</b>   |  |
|               | <b>Despesas financeiras</b> |  |
| DF            | Despesas financeiras        |  |
|               | <b>TOTAL DO GRUPO B =</b>   |  |
|               |                             |  |
|               | <b>Benefício</b>            |  |
| L             | Lucro                       |  |
|               | <b>TOTAL DO GRUPO C =</b>   |  |
|               |                             |  |
|               | <b>Impostos</b>             |  |
| I 1           | PIS                         |  |
| I 2           | COFINS                      |  |
| I 3           | ISS                         |  |
| I 4           | Desoneração (CPRB)          |  |
|               | <b>TOTAL DO GRUPO D =</b>   |  |
|               | <b>BDI =</b>                |  |

$$LDI = \left[ \left( \frac{(1 + AC / 100) (1 + DF / 100) (1 + R / 100) (1 + L / 100)}{1 - \left( \frac{I}{100} \right)} \right) - 1 \right] \times 100$$



|                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                        |                 |         |         |         |          |          |          |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|
| ANEXO V<br>MODELO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO                                                                                                                                                                                            |                                                                        |                 |         |         |         |          |          |          |          |
| Razão Social:                                                                                                                                                                                                                                |                                                                        |                 |         |         |         |          |          |          |          |
| CNPJ:                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                        |                 |         |         |         |          |          |          |          |
| Data:                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                        |                 |         |         |         |          |          |          |          |
| Tomada de Preços nº ____/20__                                                                                                                                                                                                                |                                                                        |                 |         |         |         |          |          |          |          |
| Obra: Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de engenharia para a Conclusão da Construção do Sistema de Abastecimento de Água - SAA da Aldeia Indígena de São Leopoldo, localizado no município de Benjamin Constant. |                                                                        |                 |         |         |         |          |          |          |          |
| Localidade: Município de Tabatinga-AM                                                                                                                                                                                                        |                                                                        |                 |         |         |         |          |          |          |          |
| NUP: 25036.000606/2018-04                                                                                                                                                                                                                    |                                                                        |                 |         |         |         |          |          |          |          |
|                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                        |                 |         |         |         |          |          |          |          |
| Cronograma Físico - Financeiro                                                                                                                                                                                                               |                                                                        |                 |         |         |         |          |          |          |          |
|                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                        |                 |         |         |         |          |          |          |          |
| Item                                                                                                                                                                                                                                         | Descrição                                                              | Total Por Etapa | 30 DIAS | 60 DIAS | 90 DIAS | 120 DIAS | 150 DIAS | 180 DIAS | 210 DIAS |
| 1                                                                                                                                                                                                                                            | SERVIÇOS PRELIMINARES                                                  |                 |         |         |         |          |          |          |          |
| 2                                                                                                                                                                                                                                            | ADMINISTRAÇÃO LOCAL                                                    |                 |         |         |         |          |          |          |          |
| 3                                                                                                                                                                                                                                            | CAPTAÇÃO SUPERFICIAL                                                   |                 |         |         |         |          |          |          |          |
| 4                                                                                                                                                                                                                                            | RESERVATÓRIO ELEVADO DE CONCRETO 10M³                                  |                 |         |         |         |          |          |          |          |
| 5                                                                                                                                                                                                                                            | ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA                                    |                 |         |         |         |          |          |          |          |
| 6                                                                                                                                                                                                                                            | CASA DE QUÍMICA                                                        |                 |         |         |         |          |          |          |          |
| 7                                                                                                                                                                                                                                            | CASA DOS AISANs                                                        |                 |         |         |         |          |          |          |          |
| 8                                                                                                                                                                                                                                            | REDE DE DISTRIBUIÇÃO                                                   |                 |         |         |         |          |          |          |          |
| 9                                                                                                                                                                                                                                            | LIGAÇÕES DOMICILIARES                                                  |                 |         |         |         |          |          |          |          |
| 10                                                                                                                                                                                                                                           | CERCA DE PROTEÇÃO DO R.E (10,00X10,00) M                               |                 |         |         |         |          |          |          |          |
| 11                                                                                                                                                                                                                                           | CERCA DE PROTEÇÃO CASA DE QUIMICA; ETA E CASA DE AISAN (20,00X20,00) M |                 |         |         |         |          |          |          |          |
| 12                                                                                                                                                                                                                                           | URBANIZAÇÃO                                                            |                 |         |         |         |          |          |          |          |
| Porcentagem                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                        |                 |         |         |         |          |          |          |          |
| Custo                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                        |                 |         |         |         |          |          |          |          |
| Porcentagem Acumulado                                                                                                                                                                                                                        |                                                                        |                 |         |         |         |          |          |          |          |
| Custo Acumulado                                                                                                                                                                                                                              |                                                                        |                 |         |         |         |          |          |          |          |



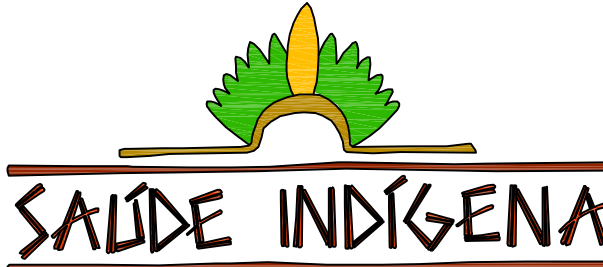


LEGENDA:

- ADUTORA EXECUTADA – 1.648 m
- REDE DE DISTRIBUIÇÃO AMPLIAÇÃO – 1.105 m
- REDE DE DITRIBUIÇÃO EXECUTADA – 1.825 m
- ADUTORA AMPLIAÇÃO – 252 m

LIGAÇÃO DOMICILIAR NOVA

LIGAÇÃO DOMICILIAR À COMPLEMENTAR



SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA - MINISTÉRIO DA SAÚDE

| ARQUITETURA |  | PROJETO EXECUTIVO                      |  |
|-------------|--|----------------------------------------|--|
| REVISÕES    |  | MUNICÍPIO / UF: BENJAMIN CONSTANT - AM |  |
| 1           |  | DSEI: ALTO RIO SOLIMÕES                |  |
| 2           |  | ALDEIA: SÃO LEOPOLDO                   |  |
| 3           |  |                                        |  |
| 4           |  |                                        |  |

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA COM CAPTAÇÃO SUPERFICIAL

AUTOR DO PROJETO: Engº ALDERLEI DE OLIVEIRA QUEIROZ CREIAM 20952  
COLABORADOR: Engº GENIVALDO PINHEIRO OLIMPIO CAU AB8163-1

| Identificação das Residências e Ligações Domiciliares                                                                                                      | Mapa da Aldeia | AD | Fevereiro / 2022 | 1/1000 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----|------------------|--------|
| DSEI - DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA<br>ARS - ALTO RIO SOLIMÕES<br>TÉCNICA: AM<br>Rua São João Batista nº 22 - Bairro Santa Rosa<br>Cep: 69.600-000 |                |    |                  |        |

01/09



ÁREA SUJEITA A INUNDAÇÃO

Ø 75 mm - 1648 m

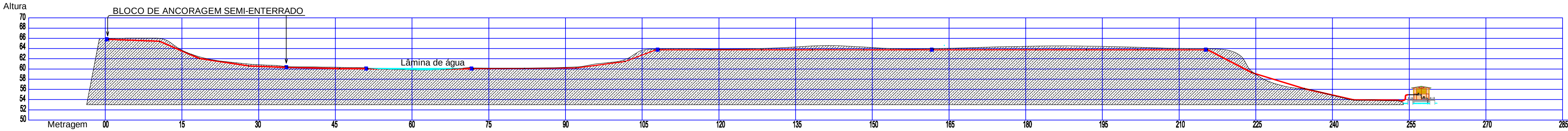
ADUTORA

BLOCO DE ANCORAGEM SEMI-ENTERRADO

Ø 75 mm - 252 m

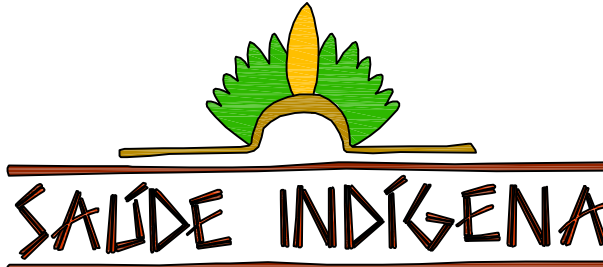
CAPTAÇÃO

PERFIL PLANIALTIMÉTRICO  
ESTRUTURA DE SUPORTE DA ADUTORA DE ÁGUA BRUTA ATÉ CAPTAÇÃO



ILHA

RIO SOLIMÕES



SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA - MINISTÉRIO DA SAÚDE

| ARQUITETURA | PROJETO EXECUTIVO                      |
|-------------|----------------------------------------|
| REVISÕES    | MUNICÍPIO / UF: BENJAMIN CONSTANT - AM |
| 1. _____    | DSEI: ALTO RIO SOLIMÕES                |
| 2. _____    | ALDEIA: SÃO LEOPOLDO                   |
| 3. _____    |                                        |
| 4. _____    |                                        |

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA COM CAPTAÇÃO SUPERFICIAL

AUTOR DO PROJETO: Engº ALDERLEI DE OLIVEIRA QUEIROZ - CREA-AM 20952  
COLABORADOR: Arqº GENIVALDO PINHEIRO OLIMPIO CAU ABR163-1

|                                                 |                |    |                  |          |
|-------------------------------------------------|----------------|----|------------------|----------|
| Adutora de Água Bruta e Perfil Planialtimétrico | Mapa da Aldeia | AO | Fevereiro / 2022 | 1 / 1000 |
|-------------------------------------------------|----------------|----|------------------|----------|

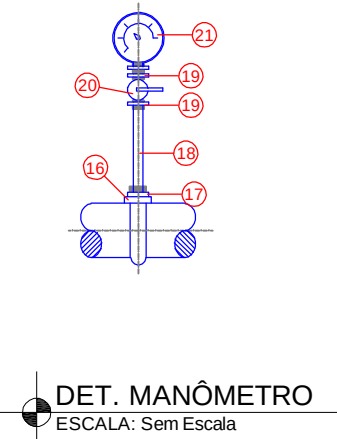
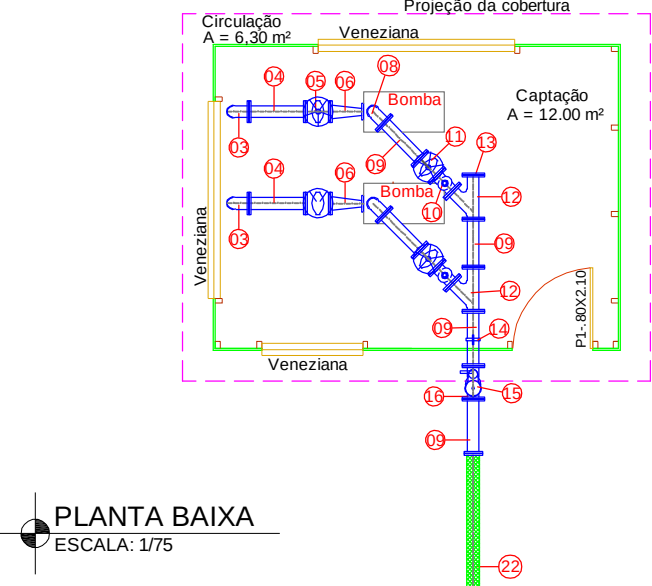
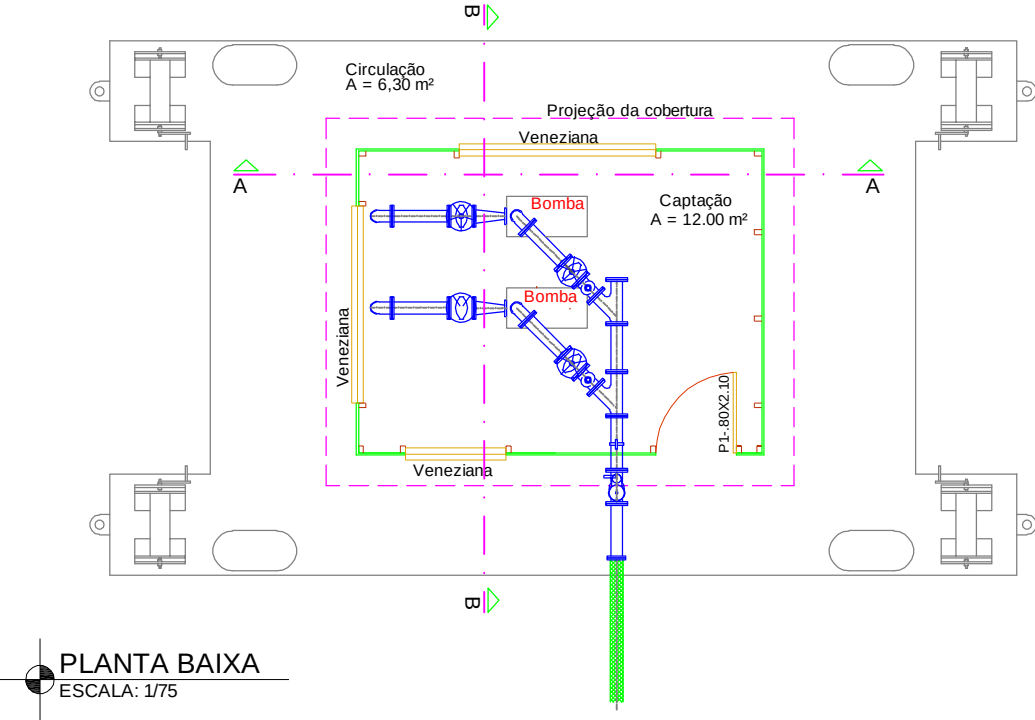
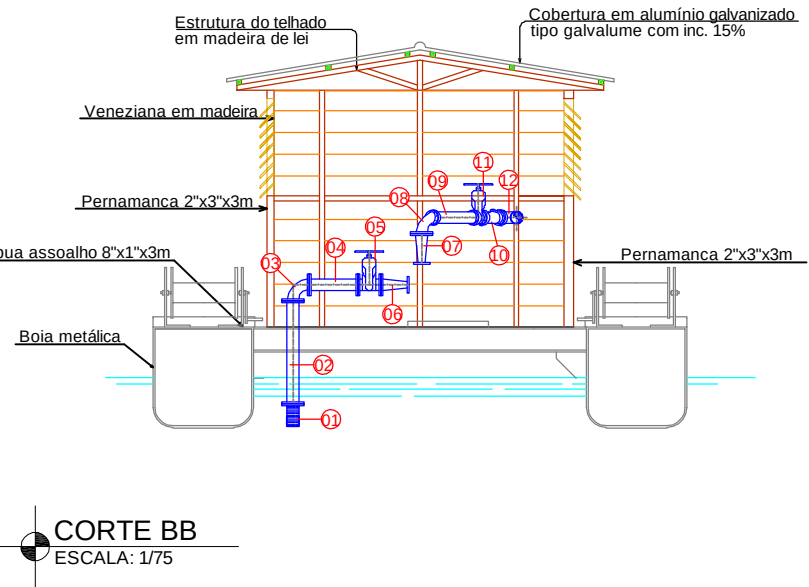
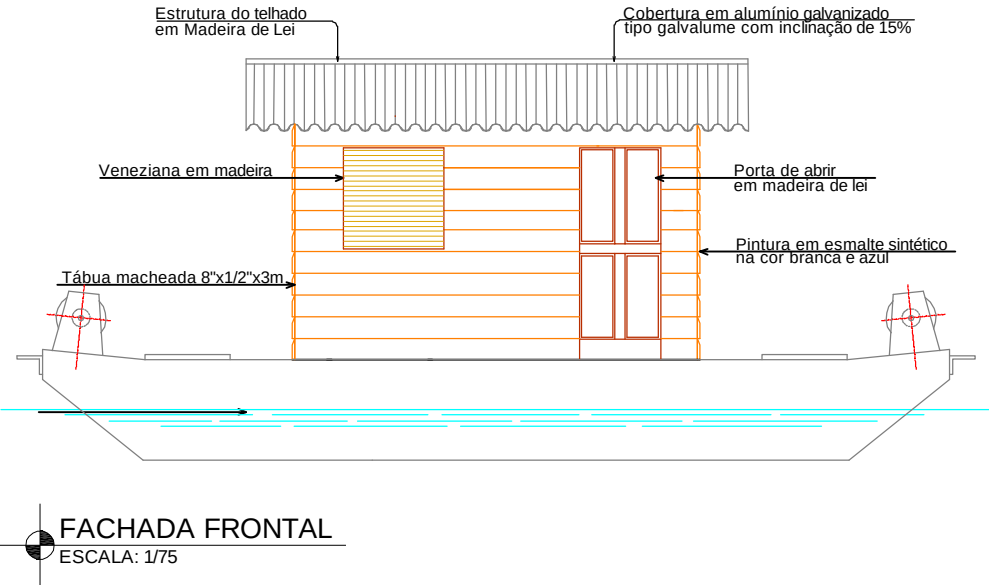
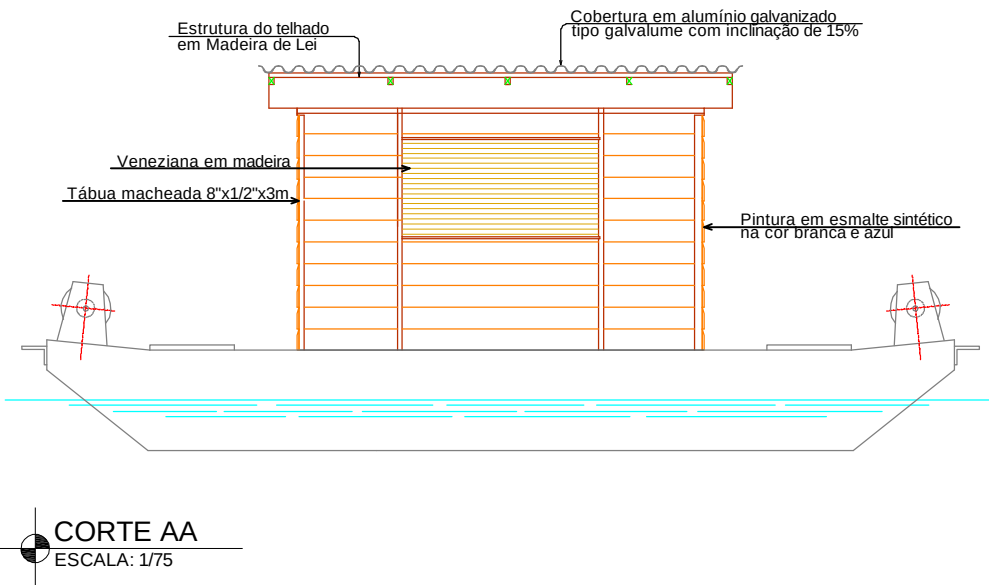
DSEI - DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA  
ARS - ALTO RIO SOLIMÕES  
TUBARICAIA - AM  
Rua São João Batista nº 22 - Bairro Santa Rosa  
Cep: 69.000-000

02/09



RELAÇÃO DE MATERIAL

| Item | Discriminação                                | Mat       | Unid  | Qde |
|------|----------------------------------------------|-----------|-------|-----|
| 01   | Crivo com flange Ø 100mm                     | Fºp       | Pça   | 02  |
| 02   | Tubo com flanges L=1.00 Ø 100 mm             | Fºp       | Pça   | 02  |
| 03   | Curva 90º com flanges Ø 100 mm               | Fºp       | Pça   | 02  |
| 04   | Toco com flanges L=0.5 Ø 100 mm              | Fºp       | Pça   | 02  |
| 05   | Registro de gaveta com flanges Ø 100 mm      | Fºp       | Pça   | 02  |
| 06   | Redução excentrica com flange Ø 100 x 75 mm  | Fºp       | Pça   | 02  |
| 07   | Redução concentrica com flanges Ø 75 x 50 mm | Fºp       | Pça   | 02  |
| 08   | Curva 90º com flanges Ø 75 mm                | Fºp       | Pça   | 02  |
| 09   | Toco com flanges L=0.5 Ø 75 mm               | Fºp       | Pça   | 05  |
| 10   | Válvula de retenção Ø 75 mm                  | Bronze    | Pça   | 02  |
| 11   | Registro de gaveta com flanges Ø 75 mm       | Fºp       | Pça   | 02  |
| 12   | Junção 45º Ø 75 mm                           | Fºp       | Pça   | 02  |
| 13   | Flange cego Ø 75mm                           | Fºp       | Pça   | 01  |
| 14   | Manometro com escala dev 0 a 20 KG/cm 1/2"   | Fºgº      | Pça   | 01  |
| 15   | Ventosa tríplice função Ø 75 mm              | Fºp       | Pça   | 01  |
| 16   | Te com flanges Ø 75mm                        | Fºp       | Pça   | 01  |
| 17   | Colar de tomada Ø 3" x 1"                    | Fºgº      | Pça   | 01  |
| 18   | Bucha de redução Ø1"x1/2"                    | Fºgº      | Pça   | 01  |
| 19   | Tubo L=0,20m com rosca externa Ø 1/2"        | Fºgº      | Pça   | 01  |
| 20   | Niple duplo Ø 1/2"                           | Fºgº      | Pça   | 02  |
| 21   | Registro de esfera com rosta externa Ø1/2 "  | Fºgº      | Pça   | 01  |
| 22   | Mangote 3" de sucção de água                 | Sintético | Metro | 131 |





SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA - MINISTÉRIO DA SAÚDE

| ARQUITETURA                            | PROJETO EXECUTIVO |
|----------------------------------------|-------------------|
| 1<br>2<br>3<br>4                       | REVISÕES          |
| MUNICÍPIO / UF: BENJAMIN CONSTANT - AM |                   |
| DSEI: ALTO RIO SOLIMÕES                |                   |
| ALDEIA: SÃO LEOPOLDO                   |                   |

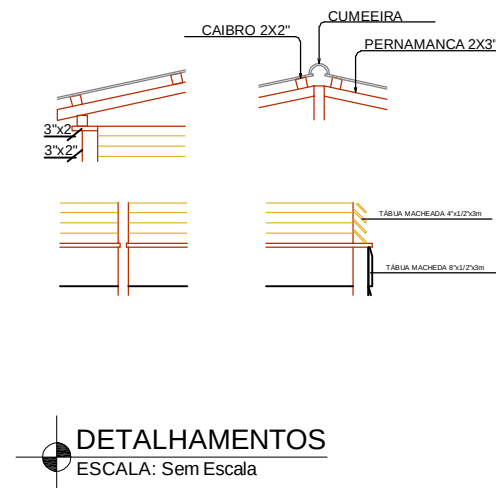
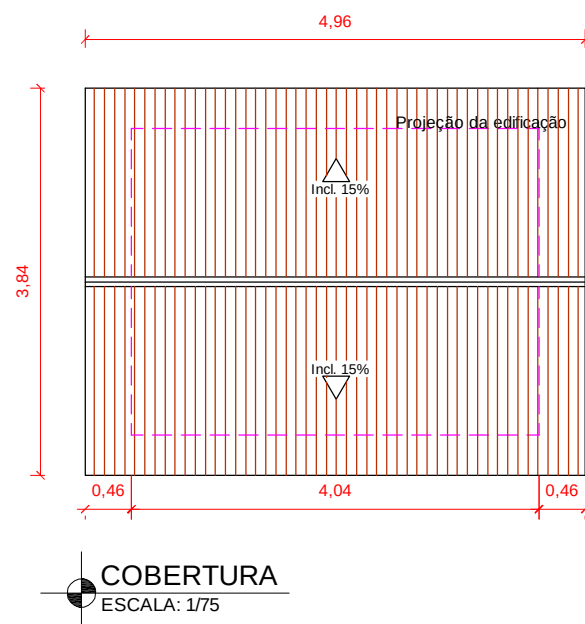
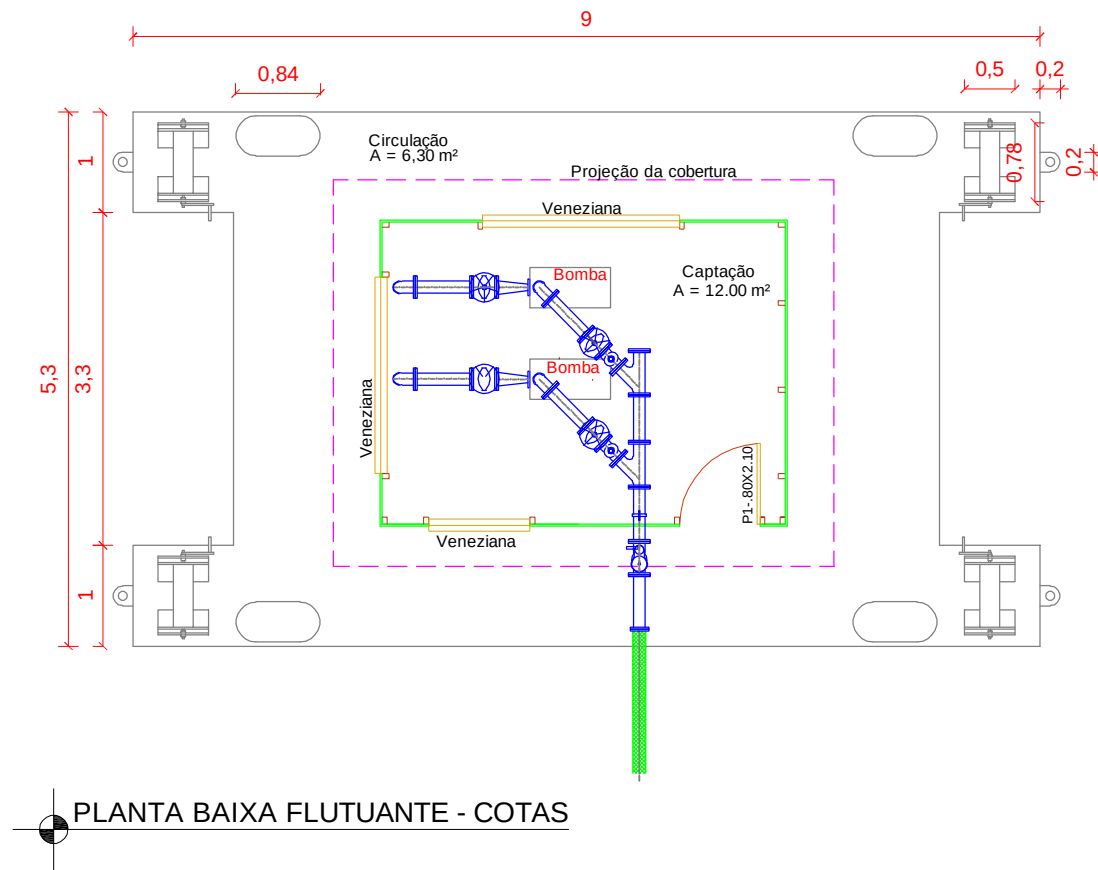
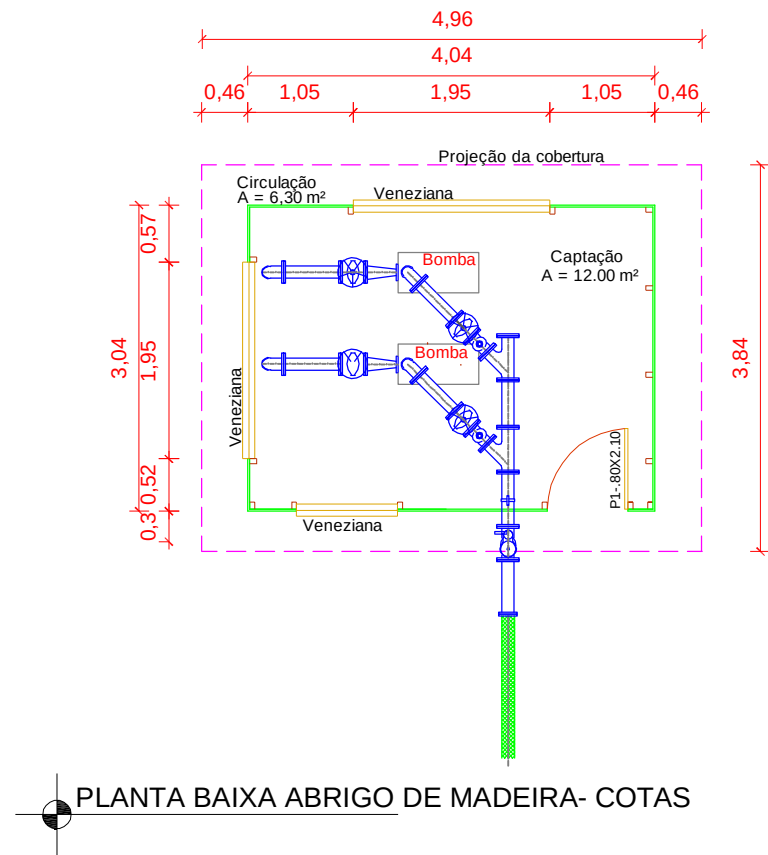
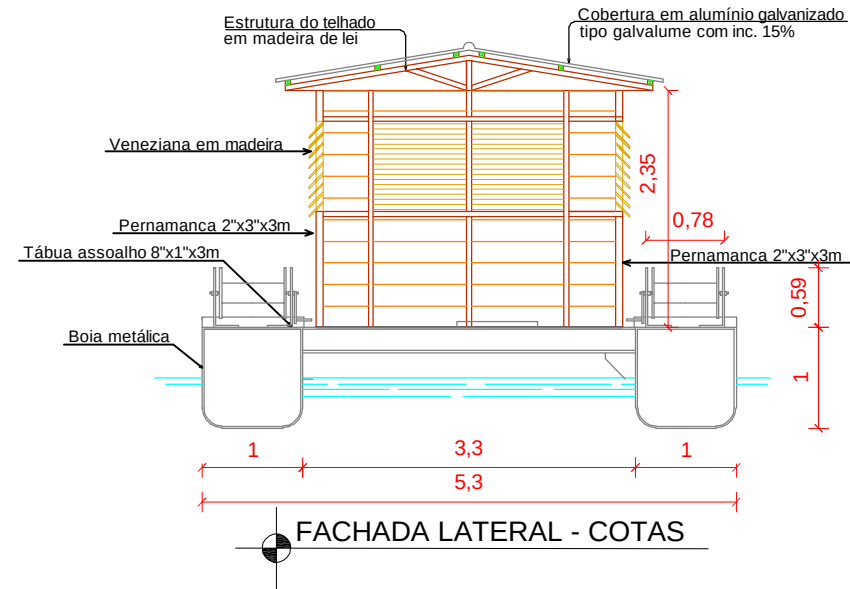
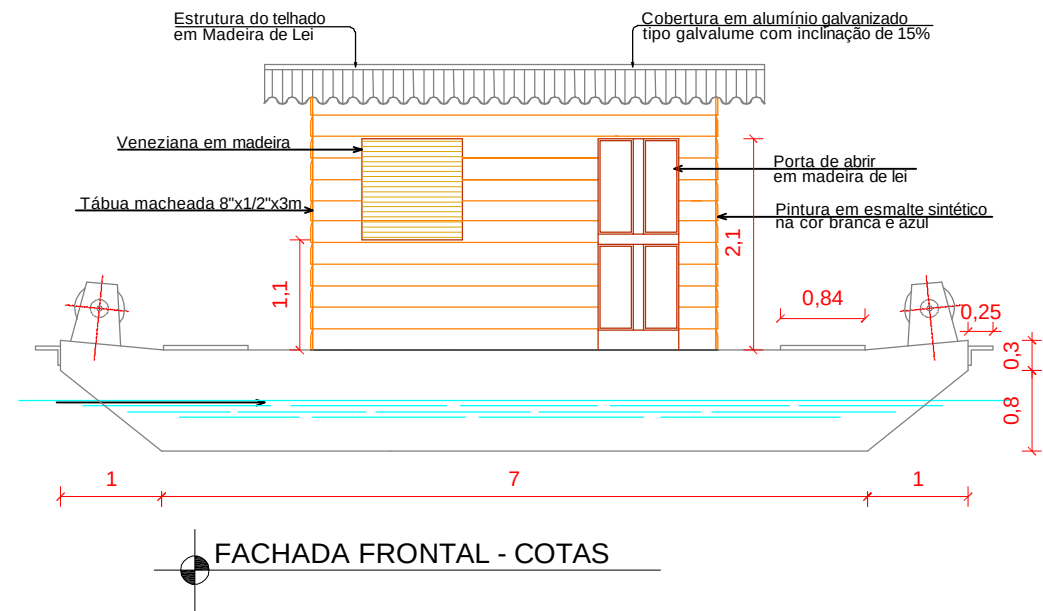
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA COM CAPTAÇÃO SUPERFICIAL

AUTOR DO PROJETO: Engº ALDERLEI DE OLIVEIRA QUEIROZ CREA/AM 20952

|                                             |                                     |    |                  |      |
|---------------------------------------------|-------------------------------------|----|------------------|------|
| Detalhamento do Flutuante e Adutora de Água | Balsa Flutuante e Abrigo de Madeira | A2 | Fevereiro / 2022 | 1/75 |
|---------------------------------------------|-------------------------------------|----|------------------|------|

DSEI - DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL ÍNDIGINA  
ARS - ALTO RIO SOLIMÕES  
TABATINGA - AM  
Rua São João Batista nº 22 - Bairro Santa Rosa  
Cep: 69640 - 000

03/09





SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA - MINISTÉRIO DA SAÚDE

| ARQUITETURA | PROJETO EXECUTIVO                      |
|-------------|----------------------------------------|
| REVISÕES    | MUNICÍPIO / UF: BENJAMIN CONSTANT - AM |
| 1           | DSEI: ALTO RIO SOLIMÕES                |
| 2           | ALDEIA: SÃO LEOPOLDO                   |
| 3           |                                        |
| 4           |                                        |

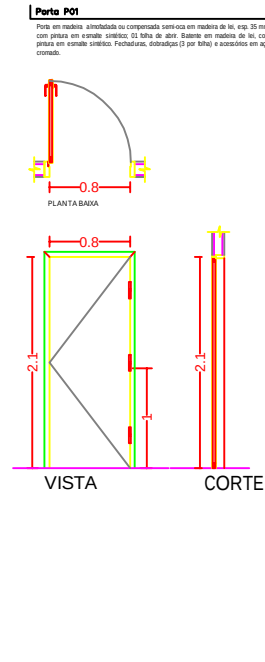
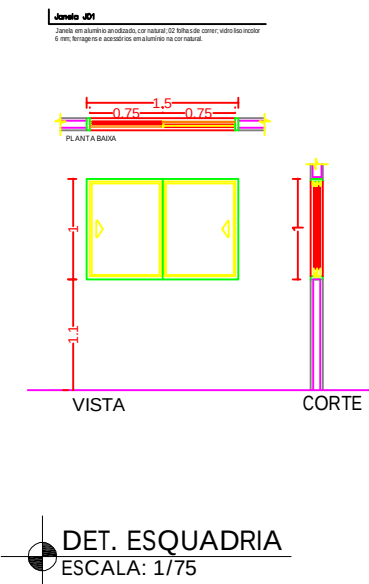
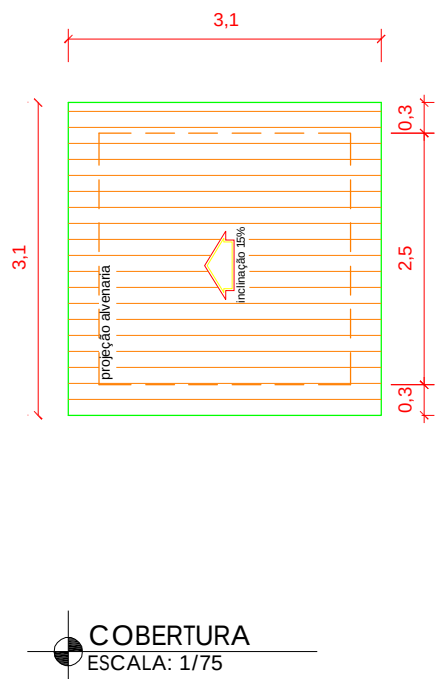
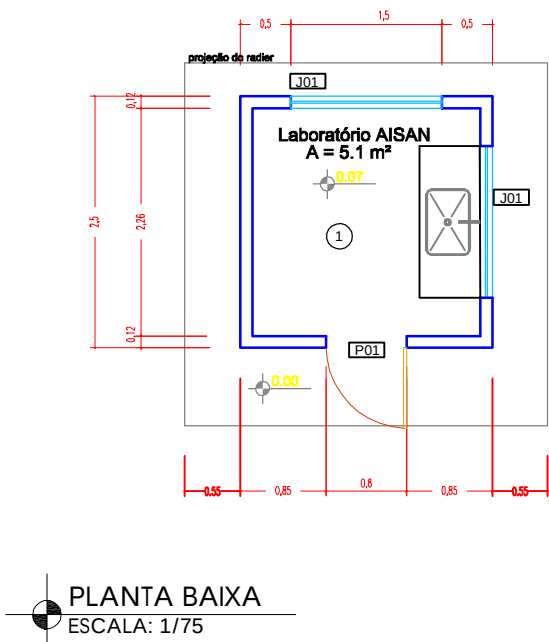
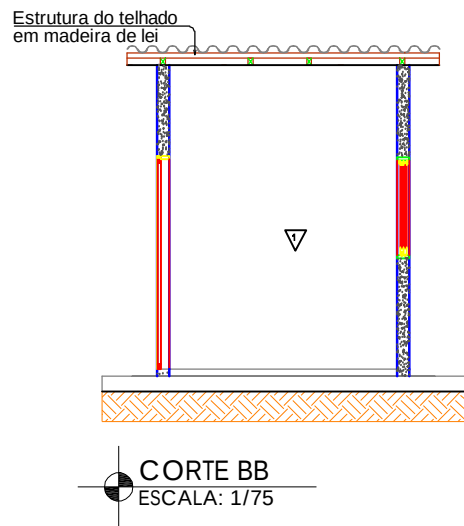
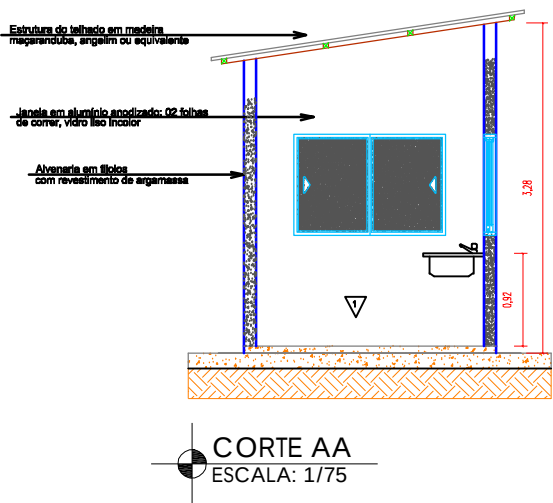
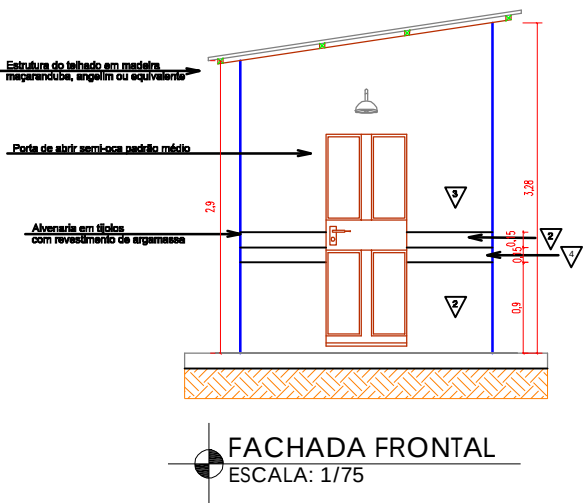
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA COM CAPTAÇÃO SUPERFICIAL

AUTOR DO PROJETO: Engº ALDERLEI DE OLIVEIRA QUEIROZ CREA/AM 20952

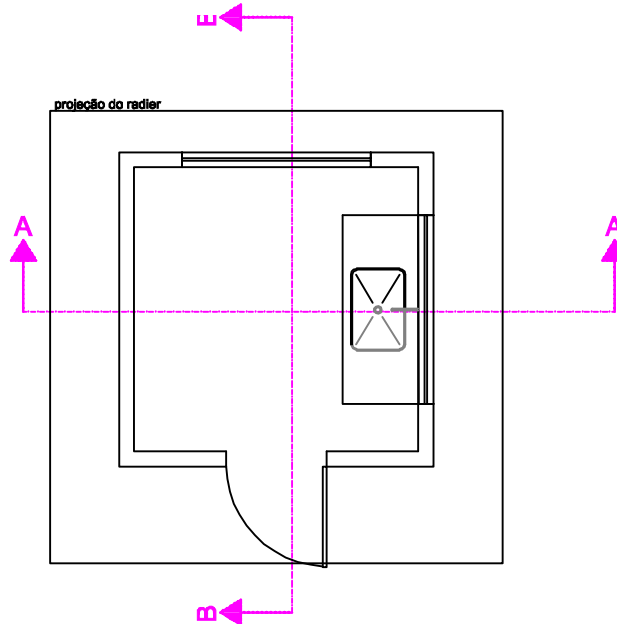
|                          |                                     |    |                  |      |
|--------------------------|-------------------------------------|----|------------------|------|
| Planta, Fachadas e Cotas | Balsa Flutuante e Abrigo de Madeira | A2 | Fevereiro / 2022 | 1/50 |
|--------------------------|-------------------------------------|----|------------------|------|

DSEI - DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL ÍNDIGINA  
ARS - ALTO RIO SOLIMÕES  
TABATINGA - AM  
Rua São João Batista nº 22 - Bairro Santa Rosa  
Cep: 69640 - 000

04/09



| ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS                                                           |                                                                                                                                                                                                              |       |        |          |        |            |            |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|----------|--------|------------|------------|------|------|
|     | PISO                                                                                                                                                                                                         |       |        |          |        |            |            |      |      |
| 1                                                                                     | Piso ceramico PEI 04 assentado sobre argamassa 1:4 (cimento e areia) e rejuntamento.                                                                                                                         |       |        |          |        |            |            |      |      |
| 2                                                                                     | Piso em concreto 12 Mpa traco 1:3:5 (cimento/areia/brita) preparo mecânico, espessura 5cm.                                                                                                                   |       |        |          |        |            |            |      |      |
|    | PAREDE                                                                                                                                                                                                       |       |        |          |        |            |            |      |      |
| 1                                                                                     | Pintura em tinta acrílica semi-brilho aplicada em duas demãos, sobre base de massa corrida pva, regularizada e lisa. cor: branco neve.                                                                       |       |        |          |        |            |            |      |      |
| 2                                                                                     | Pintura para exterior em tinta acrílica semi-brilho aplicada em duas demãos, sobre base de massa corrida PVA, regularizada e lisa a uma altura de 0,90 m em relação ao piso do pé direito. Cor: Verde Folha. |       |        |          |        |            |            |      |      |
| 3                                                                                     | Pintura para exterior em tinta acrílica semi-brilho aplicada em duas demãos, sobre base de massa corrida PVA, regularizada e lisa. Cor: branco neve.                                                         |       |        |          |        |            |            |      |      |
| 4                                                                                     | Pintura para exterior em tinta acrílica semi-brilho aplicada em duas demãos, sobre base de massa corrida PVA, regularizada e lisa. Cor: Amarela.                                                             |       |        |          |        |            |            |      |      |
|    | TETO                                                                                                                                                                                                         |       |        |          |        |            |            |      |      |
| 1                                                                                     | Ausência de forro e a Estrutura receberá laje de concreto armado                                                                                                                                             |       |        |          |        |            |            |      |      |
|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                              |       |        |          |        |            |            |      |      |
| QUADRO DE ESQUADRIAS:                                                                 |                                                                                                                                                                                                              |       |        |          |        |            |            |      |      |
| CÓD.                                                                                  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                    | LARG. | ALTURA | PEITORIL | TIPO   | MATERIAL 1 | MATERIAL 2 | OBS. | QTD. |
| J01                                                                                   | JANELA                                                                                                                                                                                                       | 1.50  | 1.00   | -        | CORRER | ALUMÍNIO   | VIDRO      | —    | 02   |
|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                              |       |        |          |        |            |            |      |      |
| P01                                                                                   | PORTA                                                                                                                                                                                                        | 0.80  | 2.10   | -        | ABRIR  | MADEIRA    | —          | —    | 01   |
| OBS:                                                                                  |                                                                                                                                                                                                              |       |        |          |        |            |            |      |      |
|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                              |       |        |          |        |            |            |      |      |
| NOTAS                                                                                 |                                                                                                                                                                                                              |       |        |          |        |            |            |      |      |
|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                              |       |        |          |        |            |            |      |      |
| 1 - CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL, FAZENDO AS DEVIDAS ADAPTAÇÕES<br>OBSERVAÇÕES: |                                                                                                                                                                                                              |       |        |          |        |            |            |      |      |
| 2 - AS COTAS PREVALECEM SOBRE OS DESENHOS                                             |                                                                                                                                                                                                              |       |        |          |        |            |            |      |      |
| 3 - TODAS AS MEDIDAS ESTÃO EM METROS                                                  |                                                                                                                                                                                                              |       |        |          |        |            |            |      |      |



SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA - MINISTÉRIO DA SAÚDE

| ARQUITETURA | PROJETO EXECUTIVO                      |
|-------------|----------------------------------------|
| REVISÕES    | MUNICÍPIO / UF: BENJAMIN CONSTANT - AM |
| 1           | DSEI: ALTO RIO SOLIMÕES                |
| 2           | ALDEIA: SÃO LEOPOLDO                   |
| 3           |                                        |
| 4           |                                        |

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA COM CAPTAÇÃO SUPERFICIAL

AUTOR DO PROJETO: Engº ALDERLEI DE OLIVEIRA QUEIROZ CREA/AM 20952

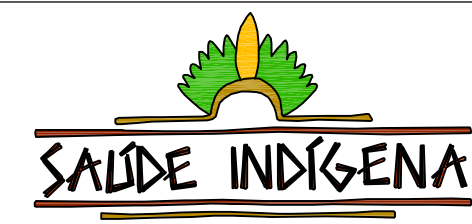
|                                                                                                                                                                |                  |    |                  |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|------------------|-----------------|
| Corte AA e BB, Planta, Cobertura e Esquadrias                                                                                                                  | Casa dos AISAN's | A2 | Fevereiro / 2022 | Escala Indicada |
| DSEI - DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL ÍNDIGINA<br>ARS - ALTO RIO SOLIMÕES<br>TABATINGA - AM<br>Rua Rua São Batista nº 22 - Bairro Santa Rosa<br>Cep: 69.640 - 000 |                  |    |                  | 05/09           |



FACHADA FRONTAL - CERCA  
ESCALA 1/75

CORTE A-A  
ESCALA 1/75

01



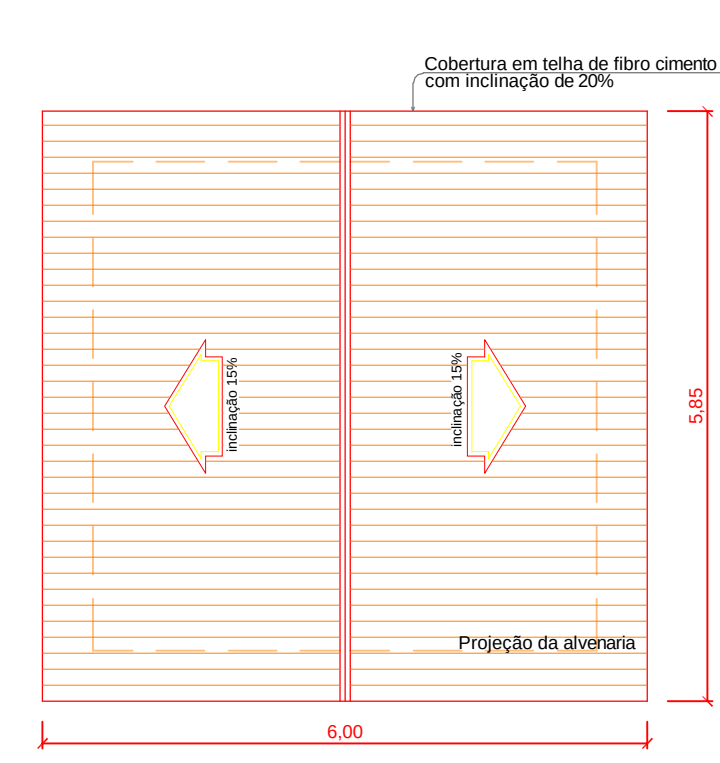
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA - MINISTÉRIO DA SAÚDE

|                                                                                                                 |                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ARQUITETURA</b>                                                                                              | <b>PROJETO EXECUTIVO</b>                                                                                             |
| <div style="text-align: center;">REVISÕES</div> <div> 1. _____<br/> 2. _____<br/> 3. _____<br/> 4. _____ </div> | <div>MUNICÍPIO / UF: BENJAMIN CONSTANT - AM</div> <div>DSEI: ALTO RIO SOLIMÕES</div> <div>ALDEIA: SÃO LEOPOLDO</div> |

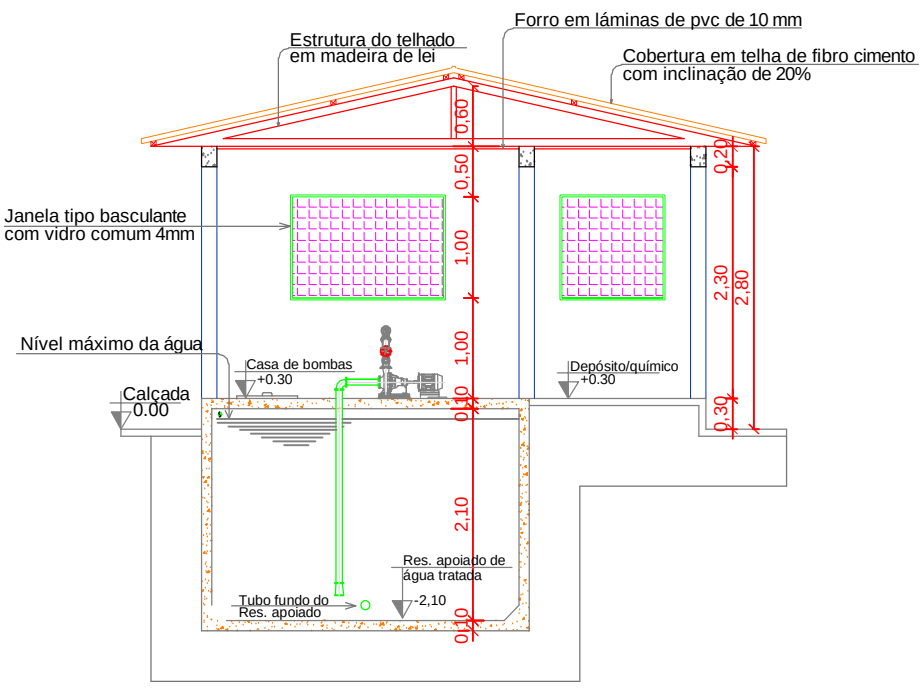
## SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA COM CAPTAÇÃO SUPERFICIAL

AUTOR DO PROJETO: Engº ALDERLEI DE OLIVEIRA QUEIROZ CREA/AM 20952

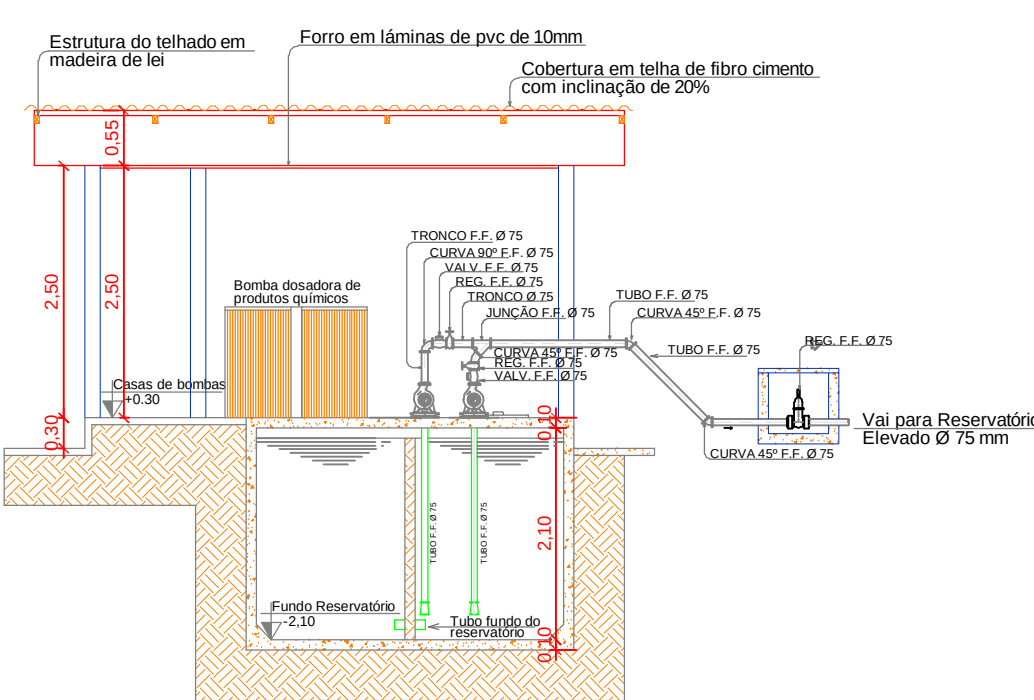
|                                                                                                                                                                           |                   |    |                  |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----|------------------|-----------------|
| Planta e Cotas da Cerca de Proteção                                                                                                                                       | Cerca de Proteção | A2 | Fevereiro / 2022 | Escala Indicada |
| <b>DSEI - DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL ÍNDIGINA</b><br><b>ARS - ALTO RIO SOLIMÕES</b><br>TABATINGA - AM<br>Rua João Batista nº 22 - Bairro Santa Rosa<br>Cep: 69.640 - 000 |                   |    | <div>06/09</div> |                 |



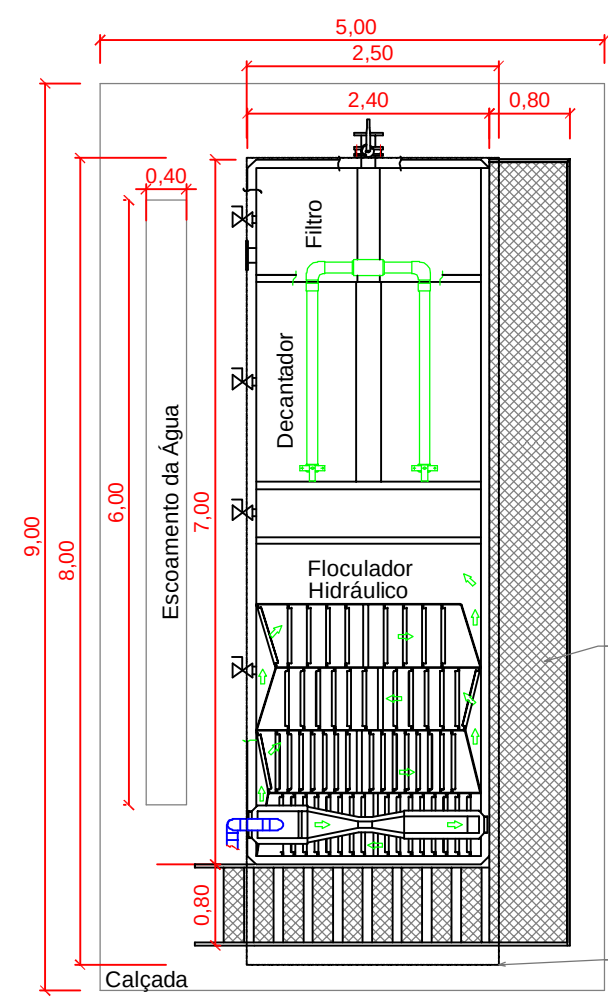
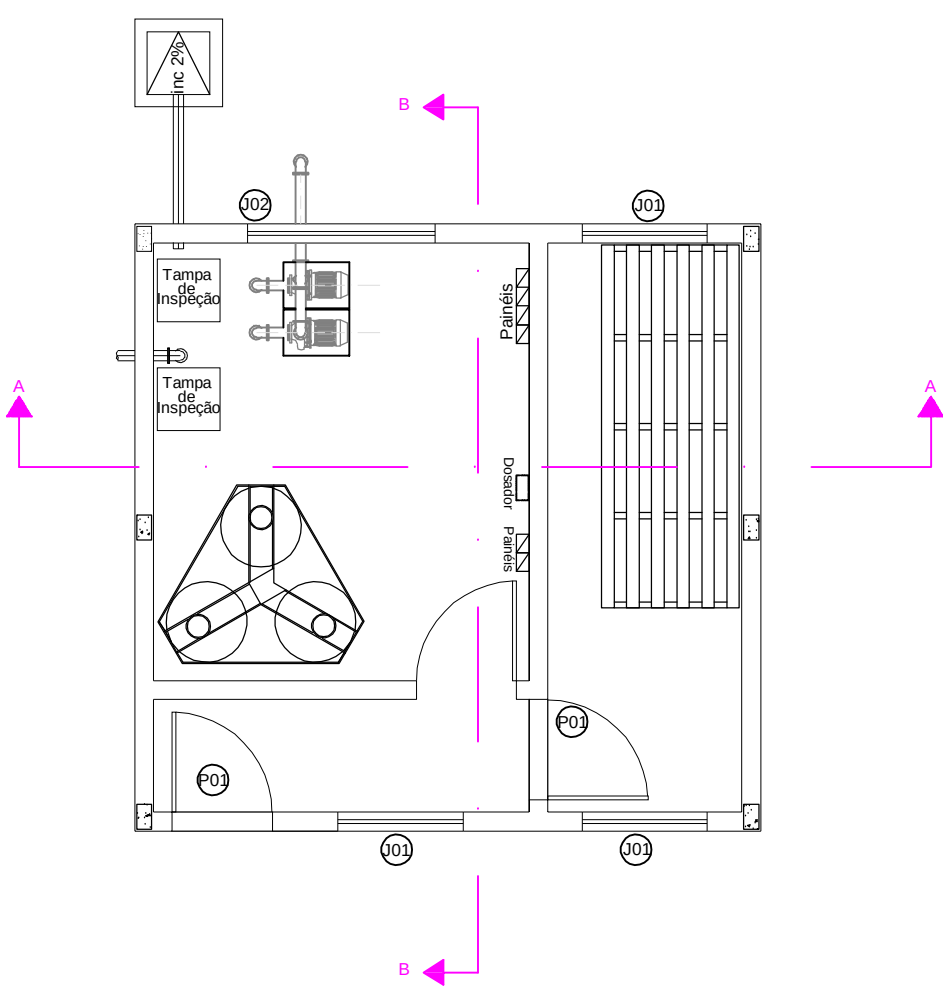
PROJETO DE COBERTURA  
Escala 1:75



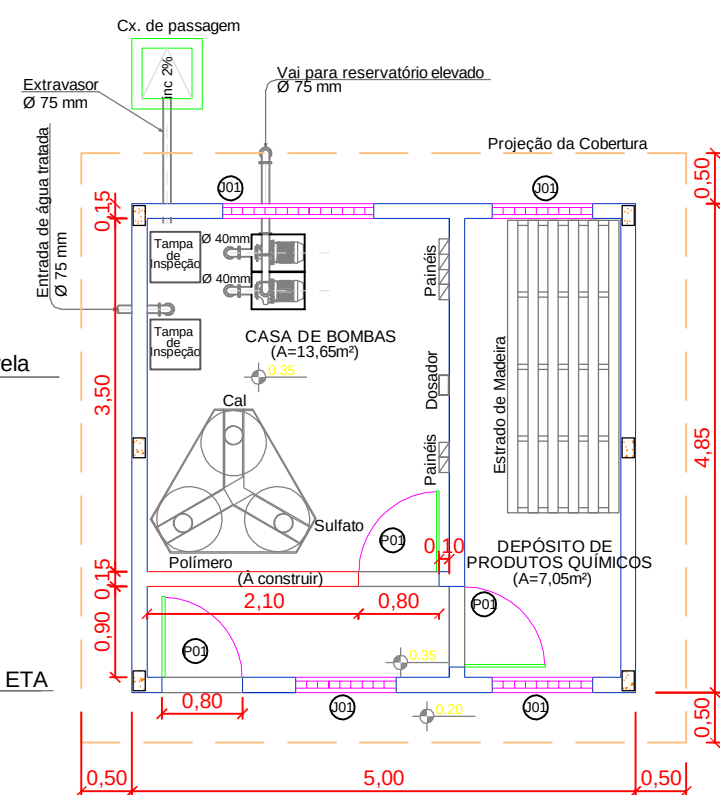
CORTE AA  
Escala 1:75



CORTE BB  
Escala 1:75

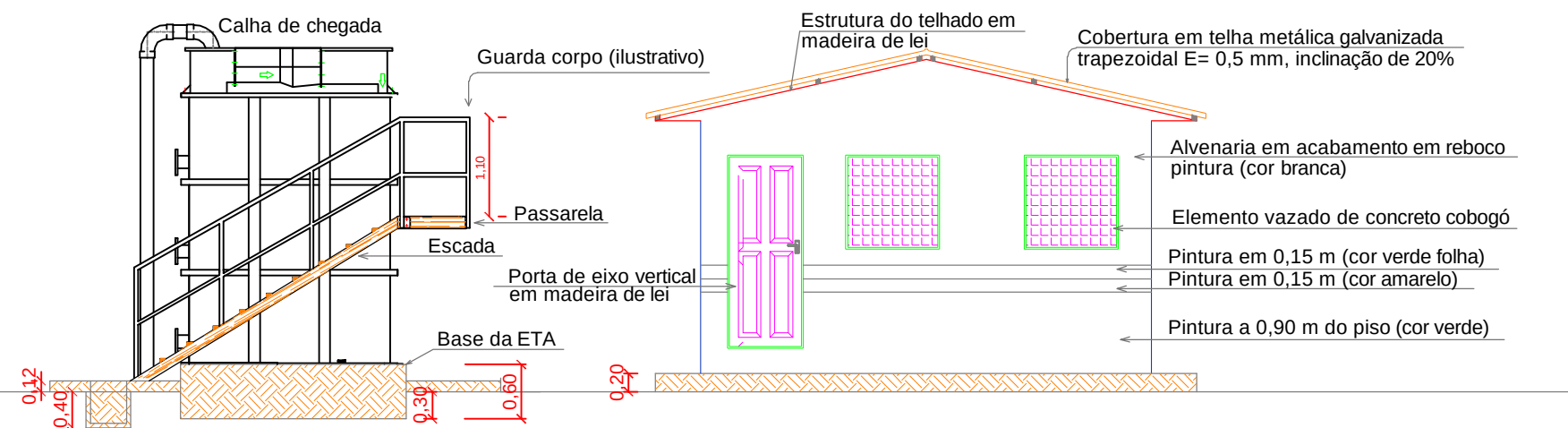


PLANTA BAIXA ETA  
Escala 1:75



PLANTA BAIXA  
Escala 1:75

— Parede construída  
— Parede a construir



FACHADA FRONTAL  
Escala 1:75



SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA - MINISTÉRIO DA SAÚDE

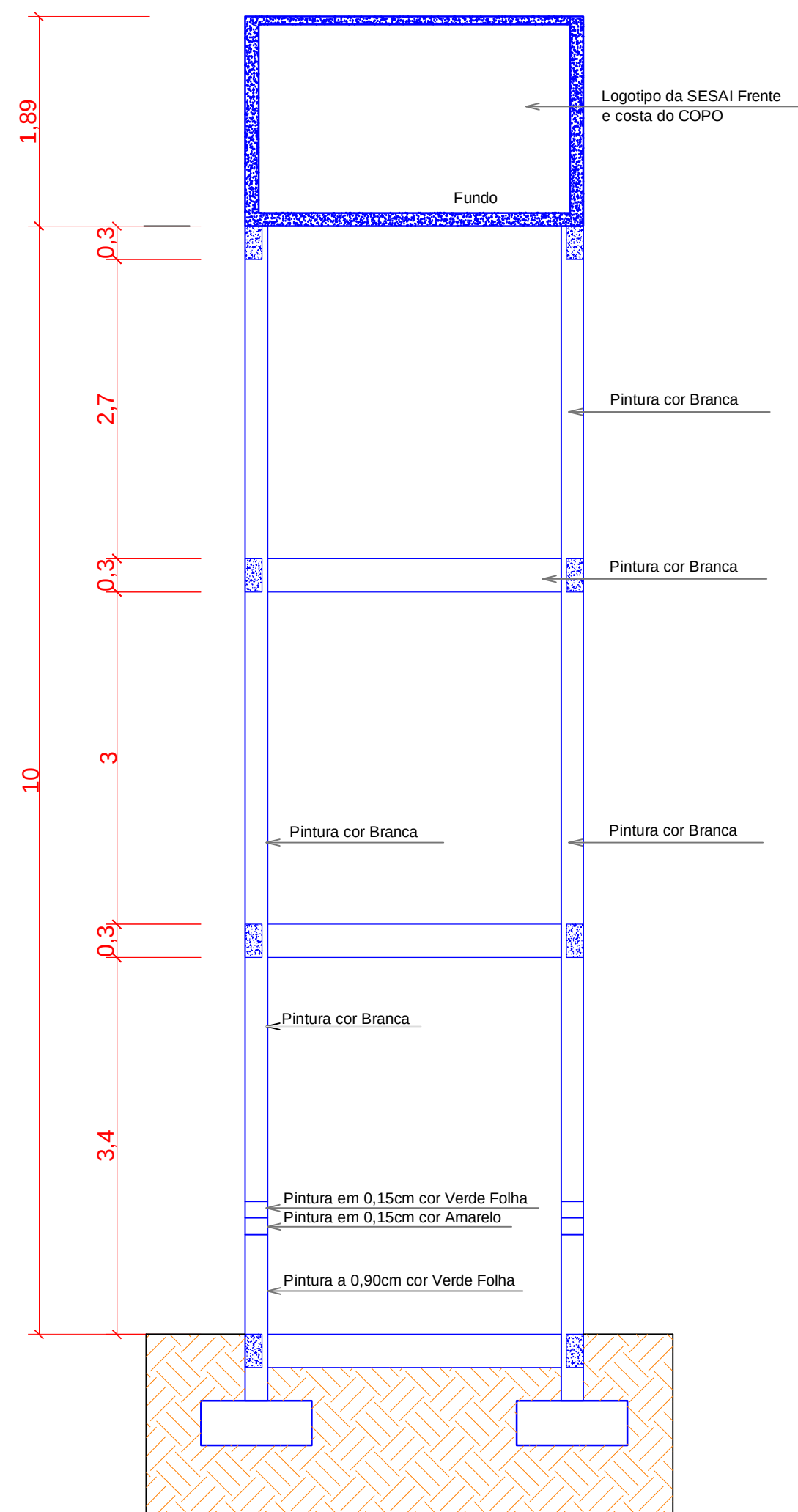
| ARQUITETURA | PROJETO BÁSICO                         |
|-------------|----------------------------------------|
| REVISÕES    | MUNICÍPIO / UF: BENJAMIN CONSTANT - AM |
| 1           | DSEI: ALTO RIO SILIMÕES                |
| 2           | ALDEIA: SÃO LEOPOLDO                   |
| 3           |                                        |
| 4           |                                        |

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA COM CAPTAÇÃO SUPERFICIAL

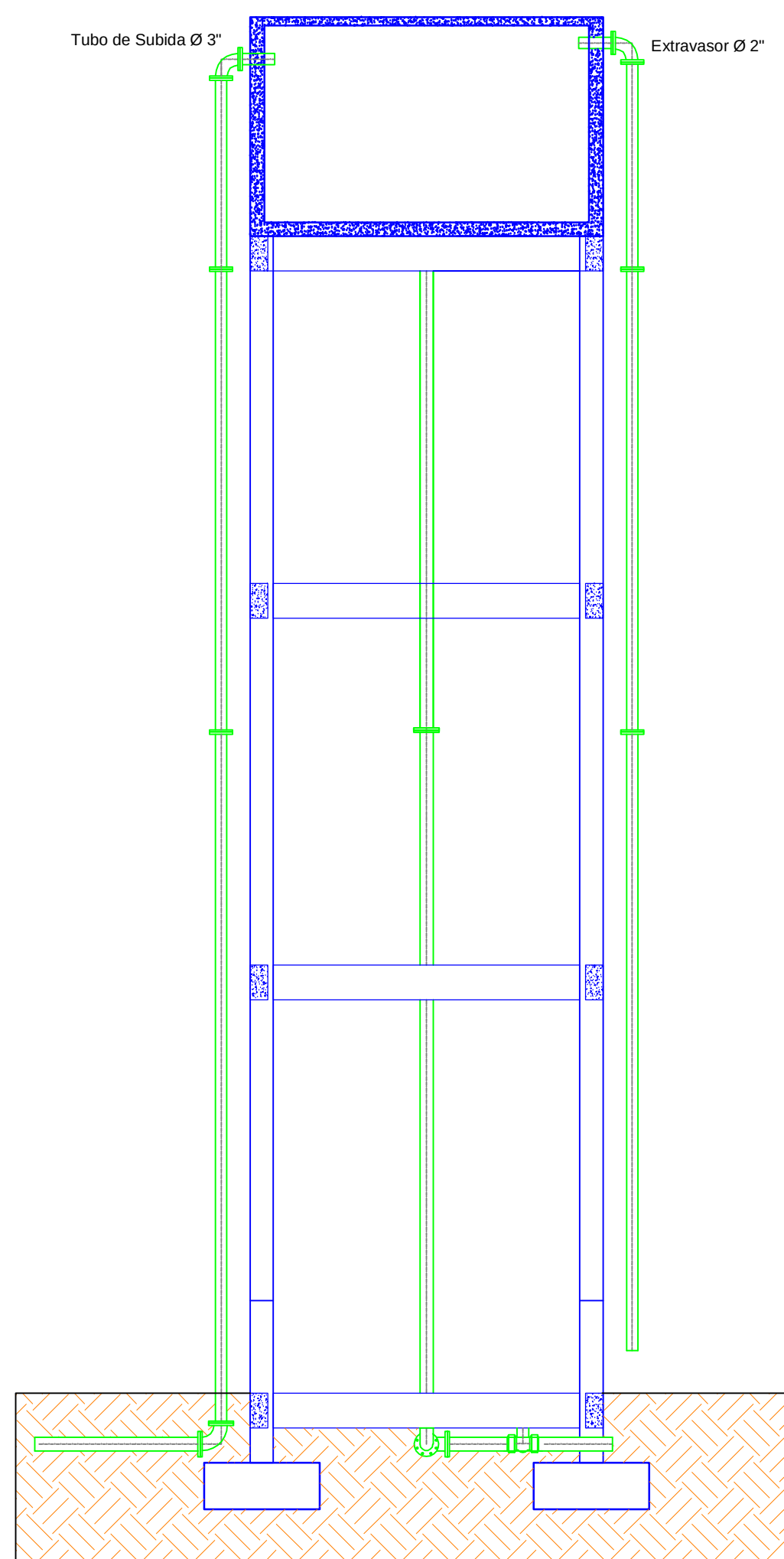
AUTOR DO PROJETO: Engº ALDERLEI DE OLIVEIRA QUEIROZ CREA/AM 20952

|                                                                                                                                                                 |                       |    |                  |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----|------------------|-----------------|
| Planta, Fachada, Cobertura, Corte AA e BB                                                                                                                       | Casa de Química e ETA | A2 | Fevereiro / 2022 | Escala Indicada |
| DSEI - DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL ÍNDIGINA<br>ARS - ALTO RIO SOLIMÕES<br>TABATINGA - AM<br>Rua São João Batista nº 22 - Bairro Santa Rosa<br>Cep: 69.640 - 000 |                       |    |                  | 07/09           |

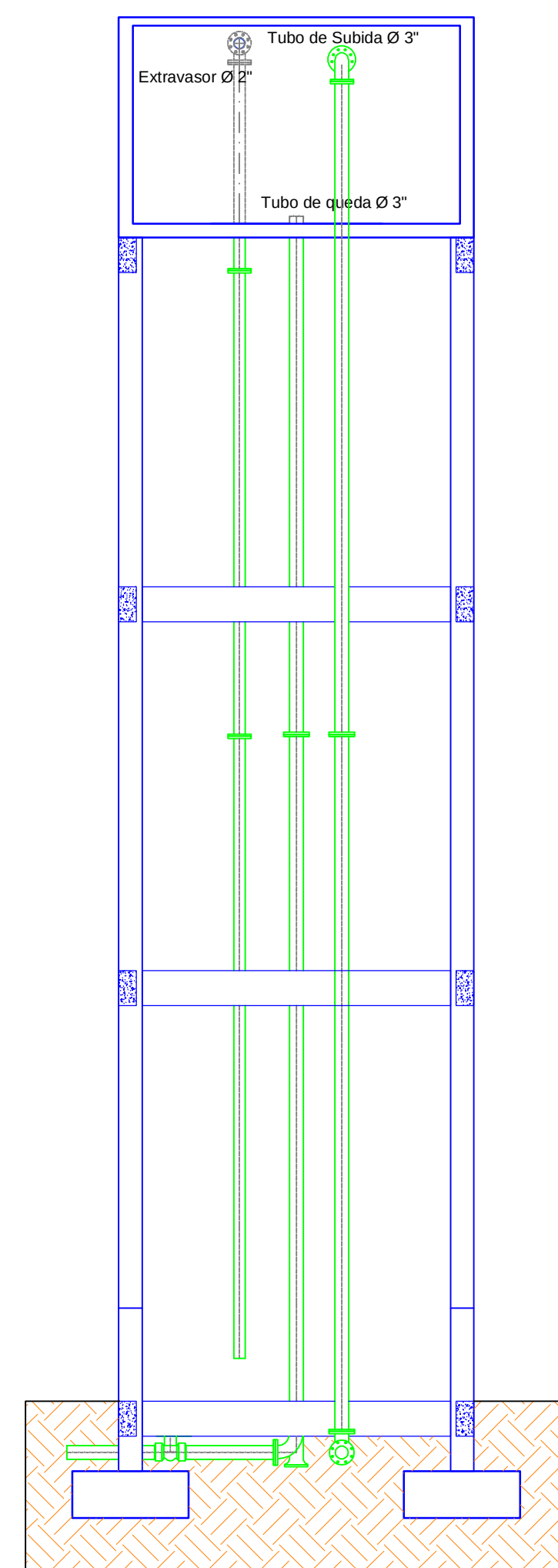




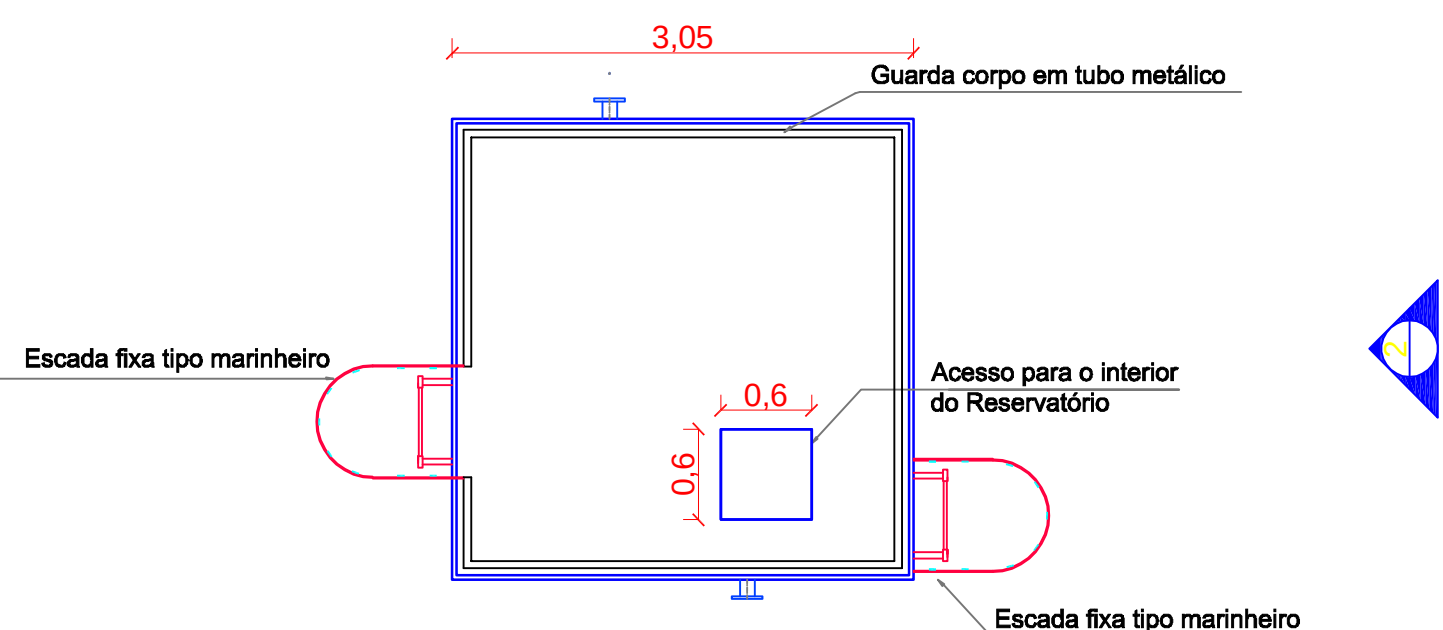
COTAS E DISPOSIÇÃO DA PINTURA  
ESCALA INDICADA



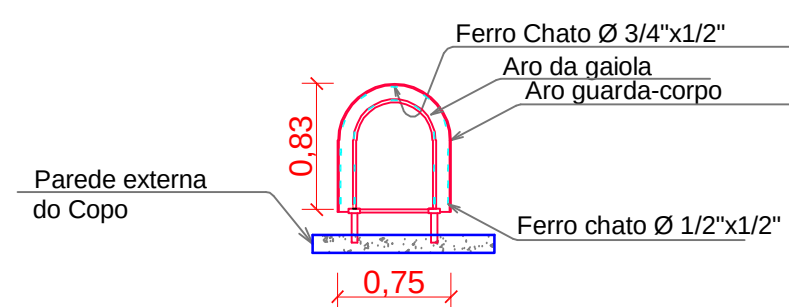
VISTA LATERAL DO R.E.  
ESCALA INDICADA



VISTA FRONTAL DO R.E.  
ESCALA INDICADA

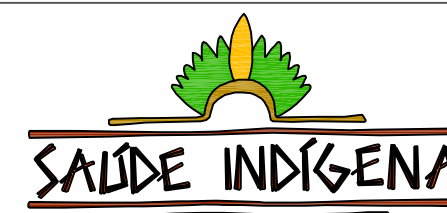


COPO DO RESERVATÓRIO ELEVADO  
ESCALA INDICADA



ESCALA FIXA TIPO MARINHEIRO

DETALHE GUADA CORPO  
SEM ESCALA



SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA - MINISTÉRIO DA SAÚDE

| ARQUITETURA | PROJETO BÁSICO                         |
|-------------|----------------------------------------|
| REVISÕES    | MUNICÍPIO / UF: BENJAMIN CONSTANT - AM |
| 1.          | DSEI: ALTO RIO SOLIMÕES                |
| 2.          | ALDEIA: SÃO LEOPOLDO                   |
| 3.          |                                        |
| 4.          |                                        |

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA COM CAPTAÇÃO SUPERFICIAL

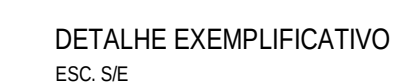
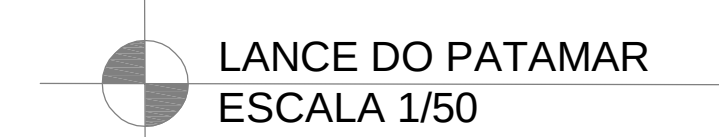
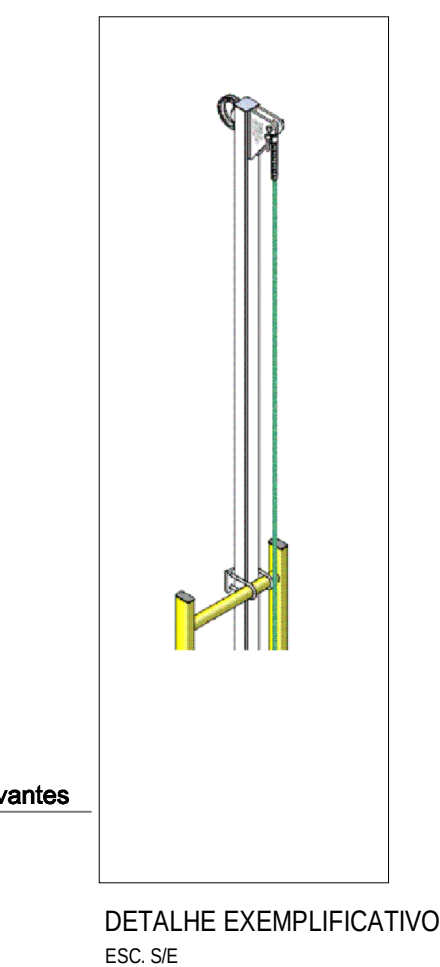
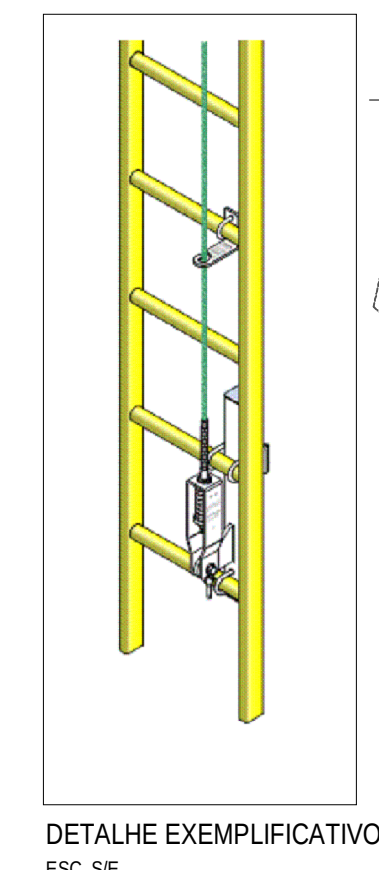
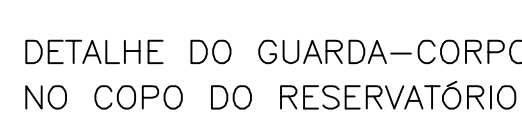
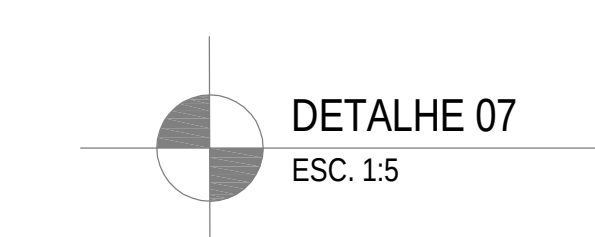
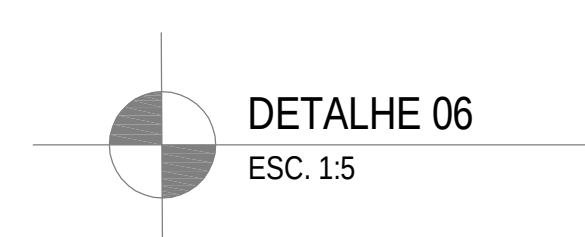
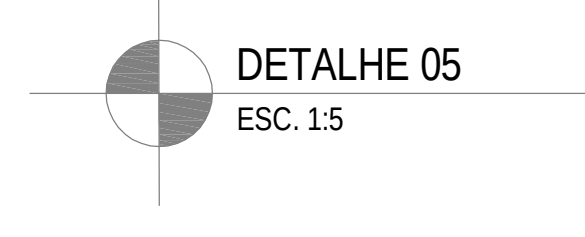
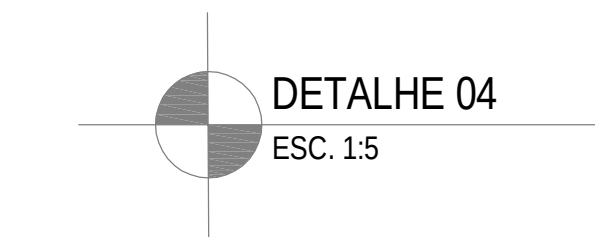
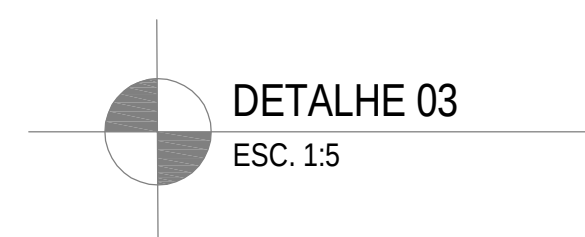
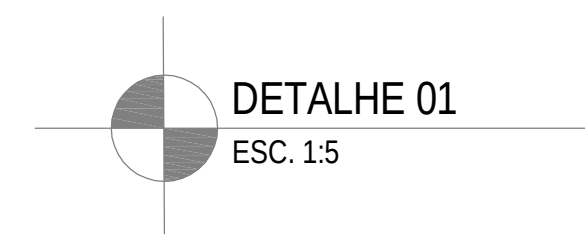
AUTOR DO PROJETO: Eng<sup>o</sup> ALDERLEI DE OLIVEIRA QUEIROZ CREA/AM 20952

|                                           |                      |    |                  |        |
|-------------------------------------------|----------------------|----|------------------|--------|
| Pintura, Corte AA, Vistas, Planta e Cotas | Reservatório Elevado | A1 | Fevereiro / 2022 | 1 / 50 |
|-------------------------------------------|----------------------|----|------------------|--------|

DSEI - DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA  
ARS - ALTO RIO SOLIMÕES  
TABATINGA - AM  
Rua São João Batista nº 22 - Bairro Santa Rosa  
CEP - 69.640-000

08/09



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA COM CAPTAÇÃO SUPERFICIAL

AUTOR DO PROJETO: Eng<sup>o</sup> ALDERLEI DE OLIVEIRA QUEIROZ CREA/AM 20952

COLABORADORES: Arq<sup>te</sup> GENIVALDO PINHEIRO OLIMPIO CAU A69163-1

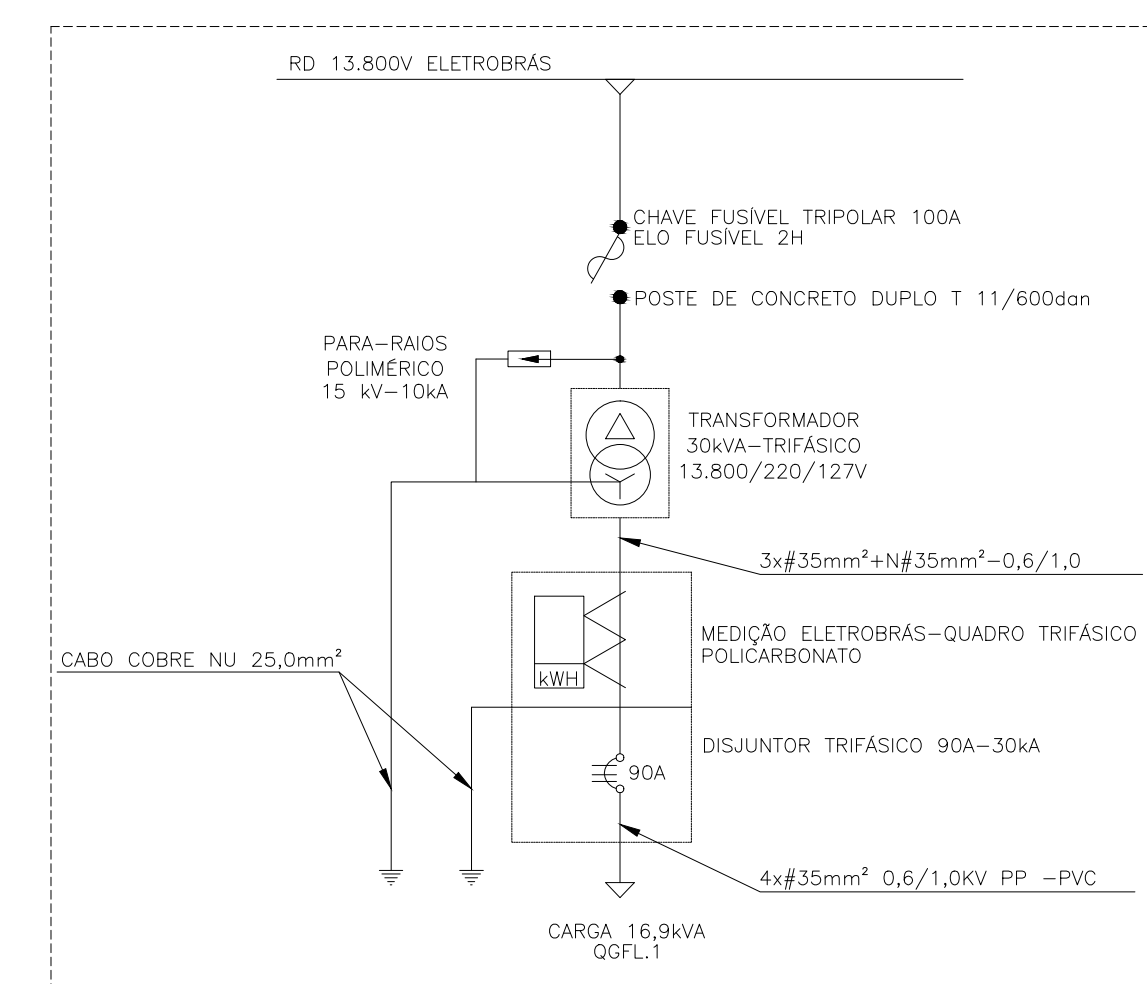
|                                             |                                             |                  |                 |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------|-----------------|
| Reservatório (Guarda Corpo e Linha de vida) | Reservatório (Guarda Corpo e Linha de vida) | Fevereiro / 2022 | Escala Indicada |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------|-----------------|

|                                             |  |  |  |
|---------------------------------------------|--|--|--|
| DSEI - DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA |  |  |  |
|---------------------------------------------|--|--|--|

ARS - ALTO RIO SOLIMÕES  
TABATINGA - AM

09/09





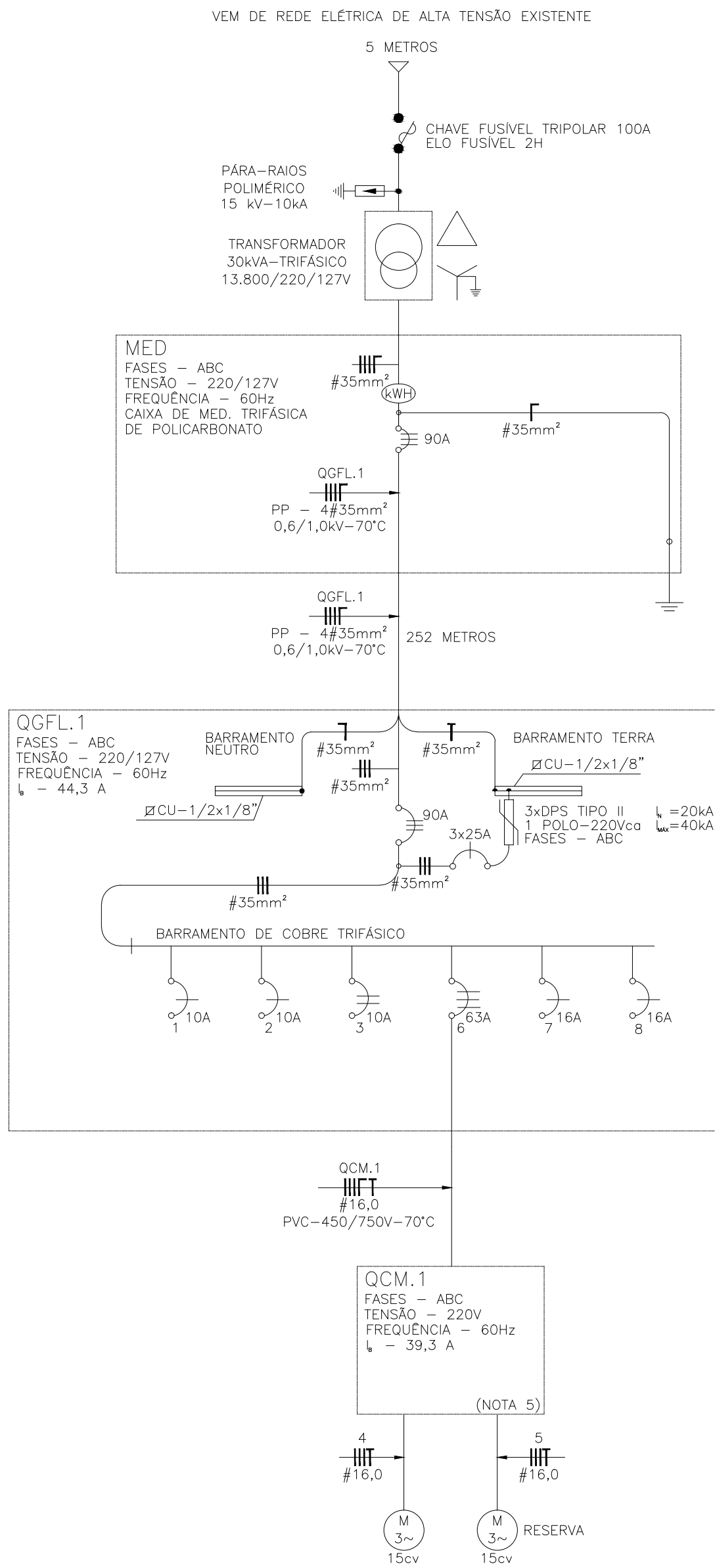
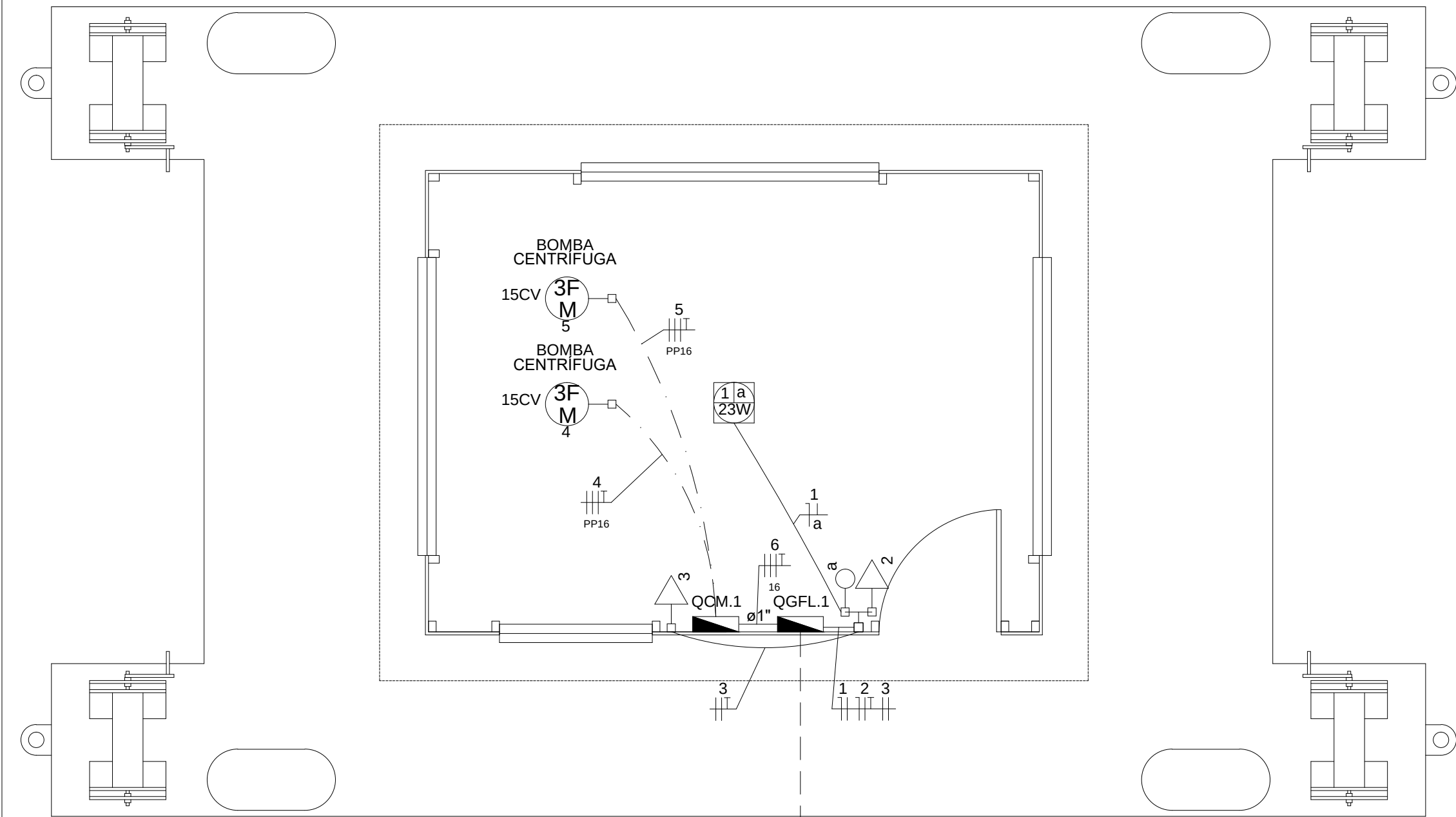
## LISTA DE MATERIAIS SUBESTAÇÃO

|    |                                                                                                                             |      |       |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|
| 01 | POSTE DE CONCRETO DUPLO T 11M X 600daN                                                                                      | und. | 1,00  |
| 02 | CRUZETA DE CONCRETO LEVE, COMP. 2000 MM SECAO, 90 X 90 MM*                                                                  | und. | 3,00  |
| 03 | ISOLADOR DE SUSPENSAO (DISCO) TP CAVILHA CLASSE 15KV - 6".                                                                  | und. | 3,00  |
| 04 | PARA-RAIOS DE DISTRIBUICAO, TENSÃO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA                                         | und. | 3,00  |
| 05 | CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV                                                               | m    | 60,00 |
| 06 | CABO DE COBRE NU 25 MM2 MEIO-DURO                                                                                           | m    | 30,00 |
| 07 | ARRAME GALVANIZADO                                                                                                          | kg   | 1,00  |
| 08 | HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 2,40 M DE COMPRIMENTO E DN = 58", REVESTIDA COM BAIXA CADAVERA DE COBRE, SEM CONECTOR       | PS   | 6,00  |
| 09 | CONECTOR PARA HASTE ATERRAMENTO 5/8"                                                                                        | PS   | 6,00  |
| 10 | TRANSFORMADOR TRIFASICO C/ DERIV. 30 KVA 13800/220/127V                                                                     | und. | 1,00  |
| 11 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL D= 2"                                                                                     | m    | 9,00  |
| 12 | LULA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO                                                                         | und. | 4,00  |
| 13 | CURVA 90º ELETRODUTO PVC ROSCAVEL, D=2" CURVA 90º ELETRODUTO PVC ROSCAVEL, D=2 "                                            | und. | 3,00  |
| 14 | CABO DE ALUMÍNIO NU 2AWG 15KV                                                                                               | kg   | 22,00 |
| 15 | ARMAÇÃO SECUNDÁRIA DE 1 ESTRIBO COM ROLDANA                                                                                 | und. | 1,00  |
| 16 | BUCHA E ARRUELA PVC 2"                                                                                                      | und. | 3,00  |
| 17 | GRAMPO LINHA VIVA DE LATAO ESTANHANDO, DIAMETRO DO CONDUTOR PRINCIPAL DE 10 A 120 MM2, DIAMETRO DA DERIVACAO DE 10 A 70 MM2 | und. | 6,00  |
| 18 | MÃO FRANCESA PLANA 1053MM                                                                                                   | und. | 4,00  |
| 19 | EXTINTOR DE INCÊNDIO POS-PÓ QUÍMICO SECO 4KG                                                                                | und. | 1,00  |
| 20 | CAIXA DE ATERRAMENTO EM ALVENARIA DE 30X30CM                                                                                | und. | 1,00  |
| 21 | CAIXA DE PROTEÇÃO PARA TRANSFORMADOR CORRENTE, EM CHAPA DE ACO 18 USG                                                       | und. | 1,00  |
| 22 | CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG                                | und. | 2,00  |
| 23 | DISJUNTOR TRIPOLAR 90A - 30KA                                                                                               | und. | 1,00  |
| 24 | CHAVE FUSIVEL UNIPOLAR, 15KV - 100A, EQUIPADA COM COMANDO PARA HASTE DE MANOBRA"                                            | und. | 3,00  |
| 25 | SUPOORTE EM ACO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"                               | und. | 1,00  |
| 26 | CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE 50X50CM                                                                                   | und. | 1,00  |

VISTA B - LATERAL - SUBESTAÇÃO AÉREA 30 KVA  
5/ESCALA

|                                                                                              |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |        |         |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|---------|--|
| 03                                                                                           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |        |         |  |
| 02                                                                                           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |        |         |  |
| 01                                                                                           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |        |         |  |
| Rev.                                                                                         | Data: | Proj.:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Des.: | Conf.: | Aprov.: |  |
| Revisões                                                                                     |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |        |         |  |
| Data: _____<br>Etob.: ETCS<br>Apro.: _____<br>Data: 05/01/2021<br>Etob.: JISC<br>Aprov.: TMB |       | <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <br/> <b>SAÚDE INDÍGENA</b> </div> <div style="text-align: center;">           DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA<br/>           (DSEI)         </div> <div style="text-align: center;">           ALTO RIO<br/>           SOLIMÕES         </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <br/> <b>SECRETARIA ESPECIAL<br/>DA SAÚDE INDÍGENA</b> </div> <div style="text-align: center;"> <b>SESA/DSESI/CGESA</b><br/>           MINISTÉRIO<br/>DA SAÚDE         </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <b>ALDEIA SÃO LEOPOLDO</b><br/> <b>SAA – EE, ETA E CAPTAÇÃO</b><br/> <b>SUBESTAÇÃO AÉREA 30KVA</b><br/> <b>PLANTA, DETALHES, RELAÇÃO DE CARGAS E DIAGRAMA UNIFILAR</b> </div> |       |        |         |  |
| DOCUMENTO DE LICITAÇÃO                                                                       |       | Esc.: 1:50<br>Rev.: Nº: _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |        |         |  |
|                                                                                              |       | 01/05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |        |         |  |





| QGFL.1              |                            |       |           |           |       |        |        |                    |             |         |
|---------------------|----------------------------|-------|-----------|-----------|-------|--------|--------|--------------------|-------------|---------|
| Tensão: 220 / 127 V |                            |       |           |           |       |        |        |                    |             |         |
| Circ.               | Descrição                  | Fases | Ilum. (W) | Força (W) | P (W) | cos φ  | S (VA) | I <sub>b</sub> (A) | Seção (mm²) | Disj.   |
| 1                   | Iluminação                 | A     | 1         |           | 23    | 0,90   | 26     | 0,2                | 2,5         | 1p-10A  |
| 2                   | Tomadas 127V               | B     |           |           | 200   | 0,80   | 250    | 2,0                | 2,5         | 1p-10A  |
| 3                   | Tomada 220V                | AC    |           |           | 200   | 0,80   | 250    | 1,1                | 2,5         | 2p-10A  |
| 6                   | Quadro de Comando do Motor | ABC   |           |           | 1     | 13.800 | 0,91   | 15.165             | 39,8        | 3p-63A  |
| 7                   | Reserva                    | A     |           |           | 600   | 1,00   | 600    | 4,7                | -           | 1p-16A  |
| 8                   | Reserva                    | C     |           |           | 600   | 1,00   | 600    | 4,7                | -           | 1p-16A  |
| TOTAL               |                            |       | 1         | 2         | 2     | 1      | 15.423 | 16.890             |             |         |
| Alim.               |                            | ABC   |           |           |       | 15.423 | 0,91   | 16.890             | 44,3        | 3p-125A |

| QCM.1 - ETA         |                        |       |       |        |       |        |                    |             |        |          |
|---------------------|------------------------|-------|-------|--------|-------|--------|--------------------|-------------|--------|----------|
| Tensão: 220 / 127 V |                        |       |       |        |       |        |                    |             |        |          |
| Circ.               | Descrição              | Fases | 13800 | P (W)  | cos φ | S (VA) | I <sub>b</sub> (A) | Seção (mm²) | Disj.  | Dem. (%) |
| 4                   | Bomba - 15cv           | ABC   | 1     | 13.620 | 0,91  | 14.967 | 39,3               | 16,0        | 3p-50A | 100%     |
| 5                   | Bomba - 15cv (RESERVA) | ABC   | 1     | 13.620 | 0,91  | 14.967 | 39,3               | 16,0        | 3p-50A | 0%       |
| TOTAL               |                        |       | 2     | 27.240 |       | 29.934 |                    |             |        |          |
| Alim.               |                        | ABC   |       | 13.620 | 0,91  | 14.967 | 39,3               | 16,0        | 3p-63A | 50%      |

#### Legenda de condutos

Parede  
Teto

#### Legenda de condutores

Multipolar  
Sobre Piso

Unipolar Sobre  
Isoladores

#### Legenda

Entrada de serviço

Interruptor simples 1 tecla a 1,20m do piso

Arandela a prova de tempo p/ lâmpada  
fluorescente compacta

Motor trifásico

Quadro de medição

Quadro de proteção

Tomada baixa 10A a 0,30m do piso

#### LEGENDA DE DIAGRAMA

|                                               |                                                               |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| IFIT                                          | CONDUTORES: FASE, NEUTRO, RETORNO E PROTEÇÃO, RESPECTIVAMENTE |
| DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR PADRÃO IEC |                                                               |
| DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR PADRÃO IEC  |                                                               |
| DISPOSITIVO SUPRESSOR DE SURTO CLASSE I       |                                                               |
| MOTR TRIFÁSICO                                |                                                               |
| MEDIDOR TRIFÁSICO                             |                                                               |

#### FACHADA FRONTAL

1- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - SITUAÇÃO  
2- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - SUBESTAÇÃO AÉREA 30kVA  
3- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - MEMÓRIA DE CÁLCULO

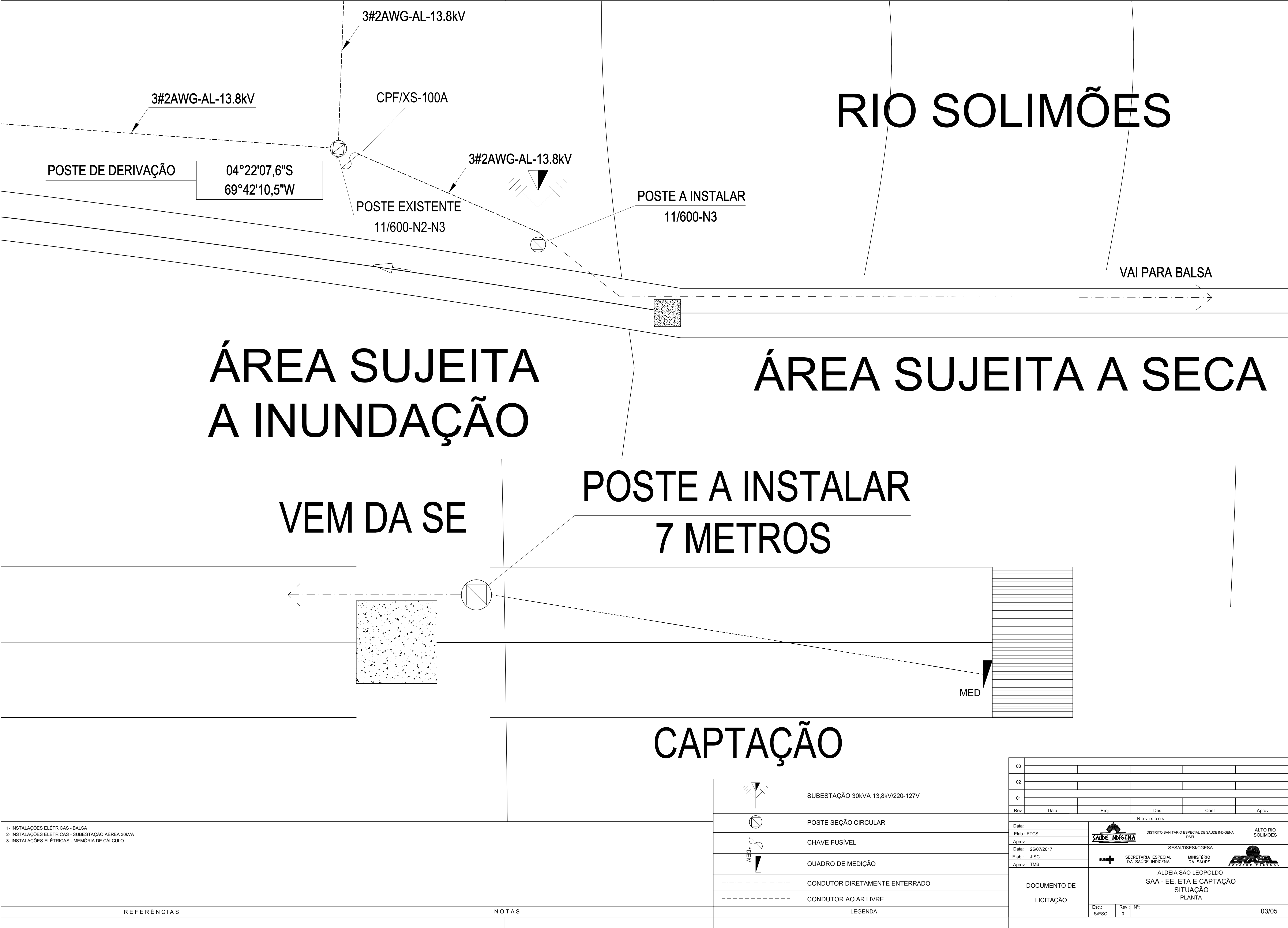
01- DIMENSÕES EM METRO.  
02- ELETRODUTOS SEM INDICAÇÃO 25mm (3/4").  
03- OS CONDUTORES DEVERÃO SEGUIR A PADRONIZAÇÃO DE CORES ABAIXO:  
FASE A - TERMOPLÁSTICO NA COR PRETO  
FASE B - TERMOPLÁSTICO NA COR VERMELHO  
FASE C - TERMOPLÁSTICO NA COR BRANCO  
RETORNO - TERMOPLÁSTICO NA COR CINZA  
NEUTRO - TERMOPLÁSTICO NA COR AZUL  
TERRA - TERMOPLÁSTICO NA COR VERDE  
04- AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS DE ACORDO COM A NBR 5410/04 DA ABNT.  
05- A QUANTIDADE E DESCRIÇÃO COMPLETA DOS MATERIAIS CONSTAM NA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.

REFERÊNCIAS

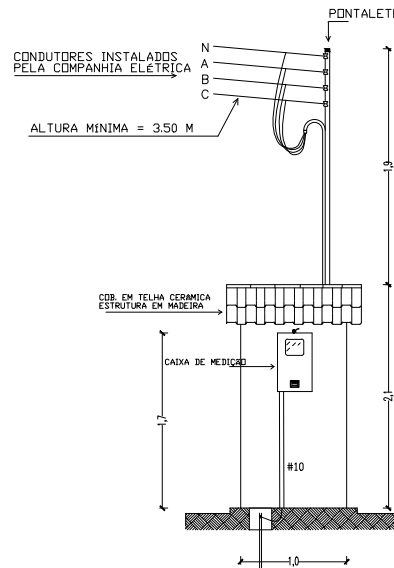
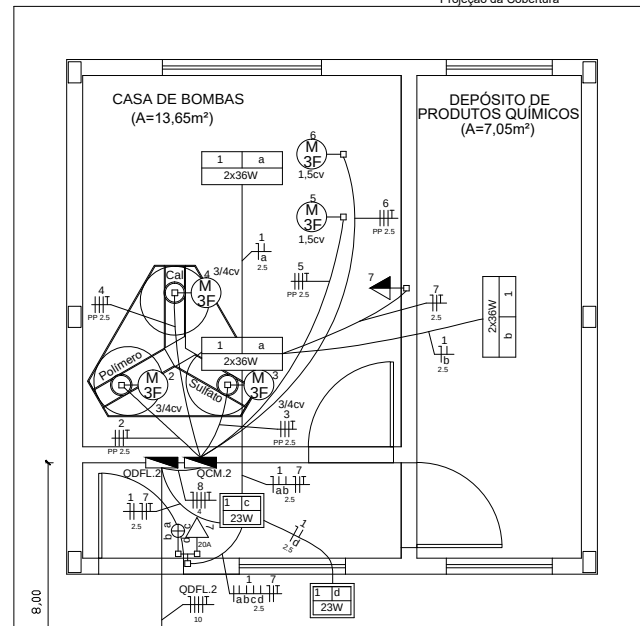
NOTAS

|                        |                  |                                                                                                                                    |       |                                                     |         |  |  |
|------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------|---------|--|--|
| 03                     |                  |                                                                                                                                    |       |                                                     |         |  |  |
| 02                     |                  |                                                                                                                                    |       |                                                     |         |  |  |
| 01                     |                  |                                                                                                                                    |       |                                                     |         |  |  |
| Rev.                   | Data:            | Proj.:                                                                                                                             | Des.: | Conf.:                                              | Aprov.: |  |  |
| R e v i s õ e s        |                  |                                                                                                                                    |       |                                                     |         |  |  |
| Data:                  | Elab.: ETCS      | SAÚDE INDÍGENA                                                                                                                     |       | DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA (DSI) |         |  |  |
| Aprov.:                | Data: 26/07/2017 | SESAI/DSI/CGESA                                                                                                                    |       | ALTO RIO SOLIMÕES                                   |         |  |  |
| Data:                  | Elab.: JISC      | SECRETARIA ESPECIAL DA SAÚDE INDÍGENA                                                                                              |       | MINISTÉRIO DA SAÚDE                                 |         |  |  |
| Aprov.:                | TMB              |                                                                                                                                    |       |                                                     |         |  |  |
| DOCUMENTO DE LICITAÇÃO |                  | ALDEIA SÃO LEOPOLDO<br>SAA - EE, ETA E CAPTAÇÃO<br>ILUMINAÇÃO E TOMADAS<br>PLANTA, DETALHES, RELAÇÃO DE CARGAS E DIAGRAMA UNIFILAR |       |                                                     |         |  |  |
| Esc.: 1:30             | Rev.: 0          | Nº:                                                                                                                                | 02/03 |                                                     |         |  |  |

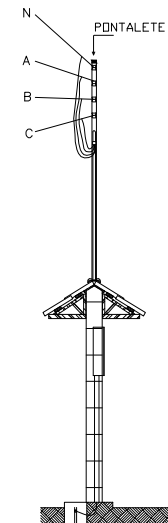








DETALHE 1



DETALHE 2

Legenda de condutos

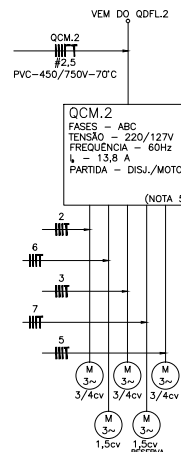
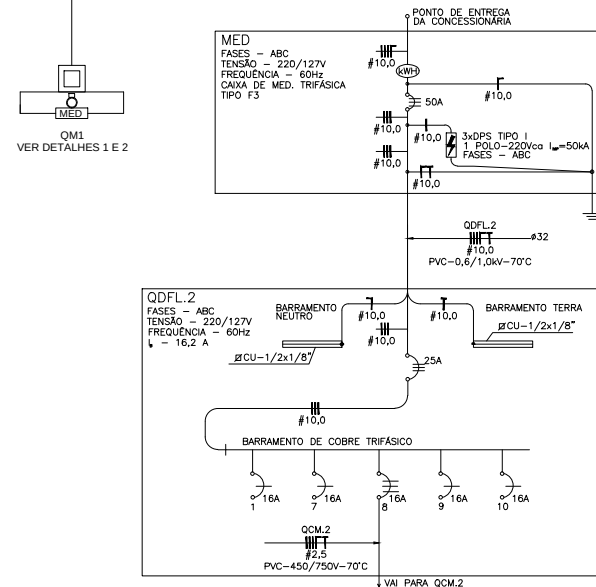
|   |        |
|---|--------|
| — | Parede |
| — | Teto   |
| — | Piso   |

Legenda

|  |                                                            |
|--|------------------------------------------------------------|
|  | Entrada de serviço                                         |
|  | Interruptor simples 4 teclas a 1,20m do piso               |
|  | Arandela a prova de tempo p/ lâmpada fluorescente compacta |
|  | Luminária PVC c/ capa p/ lâmpada fluorescente tubular      |
|  | Motor trifásico                                            |
|  | Quadro de medição                                          |
|  | Quadro de proteção                                         |
|  | Tomada média a 1,20m do piso                               |
|  | Tomada baixa 20A a 0,30m do piso                           |
|  | Caixa de passagem em alvenaria                             |

LEGENDA DE DIAGRAMA

|  |                                                               |
|--|---------------------------------------------------------------|
|  | CONDUTORES: FASE, NEUTRO, RETORNO E PROTEÇÃO, RESPECTIVAMENTE |
|  | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR PADRÃO IEC                 |
|  | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR PADRÃO IEC                  |
|  | DISPOSITIVO SUPRESSOR DE SURTO CLASSE I                       |
|  | MOTOR TRIFÁSICO                                               |
|  | MEDIDOR TRIFÁSICO                                             |



| QDFL.2 |                        |       |           |    |           |     |      |       |       | Tensão: 220 / 127 V |                    |             |        |          |
|--------|------------------------|-------|-----------|----|-----------|-----|------|-------|-------|---------------------|--------------------|-------------|--------|----------|
| Circ.  | Descrição              | Fases | Ilum. (W) |    | Força (W) |     |      | P (W) | cos φ | S (VA)              | I <sub>b</sub> (A) | Seção (mm²) | Disj.  | Dem. (%) |
|        |                        |       | 23        | 36 | 200       | 750 | 1100 |       |       |                     |                    |             |        |          |
| 1      | Iluminação             | A     | 2         | 6  |           |     |      | 262   | 0,90  | 291                 | 2,3                | 2,5         | 1p-16A | 100%     |
| 7      | Tomadas Casa de bombas | A     |           |    | 2         |     |      | 400   | 0,80  | 500                 | 3,9                | 2,5         | 1p-16A | 100%     |
| 8      | QCM.2                  | ABC   |           |    |           | 3   | 2    | 4.450 | 0,77  | 5.771               | 15,1               | 2,5         | 3p-16A | 72%      |
| 9      | Reserva                | B     |           |    |           |     |      | 600   | 1,00  | 600                 | -                  | -           | 1p-16A | 100%     |
| 10     | Reserva                | C     |           |    |           |     |      | 600   | 1,00  | 600                 | -                  | -           | 1p-16A | 100%     |
| TOTAL  |                        |       | 2         | 6  | 2         | 3   | 2    | 6.312 |       | 7.762               |                    |             |        |          |
| Alim.  |                        | ABC   |           |    |           |     |      | 5.079 | 0,81  | 6.163               | 16,2               | 4,0         | 3p-25A | 79%      |

| QCM.2 - ELEVATÓRIA |                 |       |             |      |       |       |        | Tensão: 220 / 127 V |             |        |          |
|--------------------|-----------------|-------|-------------|------|-------|-------|--------|---------------------|-------------|--------|----------|
| Circ.              | Descrição       | Fases | Motores (W) |      | P (W) | cos φ | S (VA) | I <sub>b</sub> (A)  | Seção (mm²) | Disj.  | Dem. (%) |
|                    |                 |       | 750         | 1100 |       |       |        |                     |             |        |          |
| 2                  | Polímero        | ABC   | 1           |      | 823   | 0,76  | 1.083  | 0,9                 | 2,5         | 3p-20A | 100%     |
| 3                  | Sulfato         | ABC   | 1           |      | 823   | 0,76  | 1.083  | 0,9                 | 2,5         | 3p-20A | 100%     |
| 4                  | Cal             | ABC   | 1           |      | 823   | 0,76  | 1.083  | 0,9                 | 2,5         | 3p-20A | 100%     |
| 5                  | Bomba           | ABC   |             | 1    | 1.576 | 0,78  | 2.021  | 1,8                 | 2,5         | 3p-20A | 100%     |
|                    |                 | ABC   |             | 1    | 1.576 | 0,78  | 2.021  | 1,8                 | 2,5         | 3p-20A | 0%       |
| 6                  | Bomba (Reserva) | ABC   | 3           | 2    | 5.621 |       | 7.290  |                     |             |        |          |
| Alim.              |                 | ABC   |             |      | 4.045 | 0,77  | 5.269  | 13,8                | 2,5         | 3p-16A | 72%      |

1- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - SITUAÇÃO  
2- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - MEMÓRIA DE CÁLCULO

01- DIMENSÕES EM METRO.  
02- ELETRODUTOS SEM INDICAÇÃO 25mm (3/4").  
03- OS CONDUTORES DEVERÃO SEGUIR A PADRONIZAÇÃO DE CORES ABAIXO:  
FASE A - TERMOPLÁSTICO NA COR PRETO  
FASE B - TERMOPLÁSTICO NA COR VERMELHO  
FASE C - TERMOPLÁSTICO NA COR BRANCO  
RETORNO - TERMOPLÁSTICO NA COR CINZA  
NEUTRO - TERMOPLÁSTICO NA COR AZUL  
TERRA - TERMOPLÁSTICO NA COR VERDE  
04- AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS DE ACORDO COM A NBR 5410/04 DA ABNT.  
05- A QUANTIDADE E DESCRIÇÃO COMPLETA DOS MATERIAIS CONSTAM NA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.

REFERÊNCIAS

NOTAS

|                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |       |      |       |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------|-------|--------|
| 03                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |      |       |        |
| 02                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |      |       |        |
| 01                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |      |       |        |
| Rev.                                                                                                                                                                                                                                                                    | Dados | Proj. | Des. | Conf. | Aprov. |
| R e v i s õ e s                                                                                                                                                                                                                                                         |       |       |      |       |        |
| Data: 28/07/2017<br>Elab.: JISC<br>Aprov.: TMB                                                                                                                                                                                                                          |       |       |      |       |        |
| DOCUMENTO DE LICITAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                  |       |       |      |       |        |
| Distrito Santarém Especial de Saúde Indígena<br>SESAI/DSESI/COESA<br>SECRETARIA ESPECIAL DA SAÚDE INDÍGENA<br>MINISTÉRIO DA SAÚDE<br>ALDEIA SÃO LEOPOLDO<br>SAA - EE, ETA E CAPTAÇÃO<br>ILUMINAÇÃO E TOMADAS<br>PLANTA, DETALHES, RELAÇÃO DE CARGAS E DIAGRAMA UNIFILAR |       |       |      |       |        |
| Esc.                                                                                                                                                                                                                                                                    | Nº:   | Nº:   | Nº:  | Nº:   | Nº:    |
| s/esc.                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0     | 0     | 0    | 0     | 03/03  |



Ministério da Saúde  
Secretaria Especial de Saúde Indígena  
Distrito Sanitário Especial Indígena - Alto Rio Solimões  
Serviço de Recursos Logísticos

## ANEXO VII

### **MODELO DE DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DO INCISO XXXIII DO ART. 7º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL**

**Razão Social:**

**CNPJ:**

**Data:**

**Tomada de Preços nº \_\_\_\_/20\_\_**

**Obra:** Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de engenharia para a Conclusão da Construção do Sistema de Abastecimento de Água – SAA da Aldeia Indígena de São Leopoldo.

**Localidade:** Município de Benjamin Constant - AM

**NUP:** ° 25036.000606/2018-04

A empresa xxxxxxxxxxxx, inscrita no CNPJ n.º xxxxxxxxxxxx, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr.(a) xxxxxxxx, portador(a) da Carteira de Identidade n.º xxxxxxxx e do CPF n.º xxxxxxxxxxxx, **DECLARA**, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei n.º 9.854, de 27 de outubro de 1999, na forma e sob as penas impostas pela Lei 8.666, de 21 de junho de 1993 e demais legislação pertinente, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de catorze anos, na condição de aprendiz.

(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima)

Tabatinga – AM, xx de xxxx de 20\_\_.

---

(assinatura do representante legal da empresa)



Prazo de validade deste documento devidamente preenchido (datado e assinado): 90 (noventa) dias



Documento assinado eletronicamente por **Weydson Gossel Pereira, Coordenador(a) Distrital de Saúde Indígena**, em 27/06/2022, às 17:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, do art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#); e art. 8º, da [Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.saude.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.saude.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0027726107** e o código CRC **0E27F813**.

**Referência:** Processo nº 25036.000606/2018-04

SEI nº 0027726107

Serviço de Recursos Logísticos - SELOG/ARS  
Rua São João Batista, nº 22 - Bairro Santa Rosa, Tabatinga/AM, CEP 69640-000  
Site - [www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br)



Ministério da Saúde  
Secretaria Especial de Saúde Indígena  
Distrito Sanitário Especial Indígena - Alto Rio Solimões  
Serviço de Recursos Logísticos

ANEXO VIII

**MODELO DE ATESTADO DE VISTORIA**

**Tomada de Preços nº** \_\_/20\_\_

**Obra:** Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de engenharia para a Conclusão da Construção do Sistema de Abastecimento de Água – SAA da Aldeia Indígena de São Leopoldo.

**Localidade:** Município de Tabatinga-Amazonas

**NUP:** ° 25036.000606/2018-04

Declaro para comprovação perante a comissão permanente de licitação do DSEI Alto Rio Solimões, que o Sr (a) xxxxxxxxxx, portador da cédula de identidade n.º xxxxxxxxxxxxxx, expedida pela xxxxxxxxxxxxxx, representante da empresa xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx:

Primeiro, PARTICIPOU DA VISITA TÉCNICA ao local de realização da obras, objeto deste, onde tomou conhecimento de todos os aspectos que possam influir direta ou indiretamente na execução dos serviços;

Segundo, declarou-se satisfeito por este evento de reconhecimento prévio do projeto, não sendo necessário quaisquer informações adicionais para conclusão do planejamento e realização das obras que são o objeto do Tomada de Preços nº \_\_/20\_\_.

Tabatinga – AM, xx de xxxxx de 20\_\_.

DSEI Alto Rio Solimões

---

(autoridade competente)

Licitante

---

(Nome do Procurador/cargo)



Documento assinado eletronicamente por **Weydson Gossel Pereira, Coordenador(a) Distrital de Saúde Indígena**, em 27/06/2022, às 17:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, do art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#); e art. 8º, da [Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.saude.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.saude.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0027726312** e o código CRC **6A7E94B7**.

**Referência:** Processo nº 25036.000606/2018-04

SEI nº 0027726312



Ministério da Saúde  
Secretaria Especial de Saúde Indígena  
Distrito Sanitário Especial Indígena - Alto Rio Solimões  
Serviço de Recursos Logísticos

ANEXO IX

MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS (PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

Razão Social:

CNPJ:

Data:

Tomada de Preços nº \_\_\_\_/20\_\_

**Obra:** Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de engenharia para a Conclusão da Construção do Sistema de Abastecimento de Água - SAA da Aldeia Indígena de São Leopoldo.

**Localidade:** Município de Benjamin Constant - AM

**NUP:** 25036.000606/2018-04

| Item | Descrição                                                                                                                                                                               | Unidade de medida | Valor      |            |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------|------------|
|      |                                                                                                                                                                                         |                   | Sem B.D.I. | Com B.D.I. |
| 01   | Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de engenharia para a Conclusão da Construção do Sistema de Abastecimento de Água - SAA da Aldeia Indígena de São Leopoldo | Serviço           |            |            |

Valor Global da Proposta: R\$ xxx.xxx,xx (xxxxxxxxxxxxxxxxxx).

Validade da proposta: xx dias

Representante legal da empresa: xxxxxxxxxxxxx

RG e CPF do representante da empresa:

Dados bancários da empresa:

**Composição de Preços:** Declaramos que nos preços ofertados acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

Tabatinga - AM, xx de xxxxx de 20\_\_.

Assinatura do Representante Legal da empresa



Documento assinado eletronicamente por **Weydson Gossel Pereira**, **Coordenador(a) Distrital de Saúde Indígena**, em 27/06/2022, às 17:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, do art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#); e art. 8º, da [Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.saude.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.saude.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0027726431** e o código CRC **2F7B4F39**.

Referência: Processo nº 25036.000606/2018-04

SEI nº 0027726431

Serviço de Recursos Logísticos - SELOG/ARS  
Rua São João Batista, nº 22 - Bairro Santa Rosa, Tabatinga/AM, CEP 69640-000  
Site - [www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br)



Ministério da Saúde  
Secretaria Especial de Saúde Indígena  
Distrito Sanitário Especial Indígena - Alto Rio Solimões  
Serviço de Recursos Logísticos

## ANEXO X

### MODELO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO SUPERVENIENTE IMPEDITIVO DA HABILITAÇÃO

**Razão Social:**

**CNPJ:**

**Data:**

**Tomada de Preços nº \_\_\_\_/20\_\_**

**Obra:** Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de engenharia para a Conclusão da Construção do Sistema de Abastecimento de Água – SAA da Aldeia Indígena de São Leopoldo.

**Localidade:** Município de Benjamin Constant - AM

**NUP:** ° 25036.000606/2018-04

(Nome da empresa) xxxxxxxx, CNPJ nº xxxxxxxxxx, sediada (endereço completo) xxxxxx, **declara**, sob as penas da Lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para a sua habilitação no presente processo licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Município de \_\_\_\_\_, em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

**(assinatura do representante legal do Licitante )**



Documento assinado eletronicamente por **Weydson Gossel Pereira**, **Coordenador(a) Distrital de Saúde Indígena**, em 27/06/2022, às 17:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, do art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#); e art. 8º, da [Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.saude.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.saude.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0027726502** e o código CRC **9CD5C227**.

---

**Referência:** Processo nº 25036.000606/2018-04

SEI nº 0027726502

Serviço de Recursos Logísticos - SELOG/ARS  
Rua São João Batista, nº 22 - Bairro Santa Rosa, Tabatinga/AM, CEP 69640-000  
Site - [www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br)



Ministério da Saúde  
Secretaria Especial de Saúde Indígena  
Distrito Sanitário Especial Indígena - Alto Rio Solimões  
Serviço de Recursos Logísticos

## ANEXO XI

### MODELO DE DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA E DE EMPRESA DE PEQUENO PORTE

**Razão Social:**

**CNPJ:**

**Data:**

**Tomada de Preços nº \_\_\_\_/20\_\_**

**Obra:** Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de engenharia para a Conclusão da Construção do Sistema de Abastecimento de Água – SAA da Aldeia Indígena de São Leopoldo.

**Localidade:** Município de Benjamin Constant - AM

**NUP:** ° 25036.000606/2018-04

**DECLARO**, sob as penas da Lei, em atendimento ao Edital da Tomada de Preços nº \_\_\_\_/20\_\_, promovido pelo Distrito Sanitário Especial Indígena Alto Rio Solimões, marcado para às xx:xx horas do dia XX/XX/201x, que a firma/empresa xxxxxxxxxxxx CNPJ n.º xxxxxxxx, com sede (ou domicílio) no (endereço completo), por mim representada, atende os requisitos previstos na Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006, em especial quanto ao seu art. 3º .

Município de \_\_\_\_\_, em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

***(assinatura do representante legal do Licitante)***



Documento assinado eletronicamente por **Weydson Gossel Pereira**, **Coordenador(a) Distrital de Saúde Indígena**, em 27/06/2022, às 17:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, do art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#); e art. 8º, da [Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017](#).





A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.saude.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.saude.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0027726594** e o código CRC **6C0284A7**.

---

**Referência:** Processo nº 25036.000606/2018-04

SEI nº 0027726594

Serviço de Recursos Logísticos - SELOG/ARS  
Rua São João Batista, nº 22 - Bairro Santa Rosa, Tabatinga/AM, CEP 69640-000  
Site - [www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br)



Ministério da Saúde  
Secretaria Especial de Saúde Indígena  
Distrito Sanitário Especial Indígena - Alto Rio Solimões  
Serviço de Recursos Logísticos

## ANEXO XII

### MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DAS ESPECIFICIDADES DO LOCAL DA OBRA

**Razão Social:**

**CNPJ:**

**Data:**

**Tomada de Preços nº \_\_\_\_/20\_\_**

**Obra:** Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de engenharia para a Conclusão da Construção do Sistema de Abastecimento de Água – SAA da Aldeia Indígena de São Leopoldo.

**Localidade:** Município de Benjamin Constant - AM

**NUP:** nº 25036.000606/2018-04

Declaro para comprovação perante a comissão permanente de licitação do DSEI Alto Rio Solimões, que o Sr. **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**, portador da cédula de identidade n.º **XXXXXXXXXX**, expedida pela Secretaria de Segurança Pública, representante da empresa **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX** (**CNPJ: XXXXXXXXXXXXXXXXXX**):

Primeiro, TOMOU CONHECIMENTO das especificidades do local de realização da obra, objeto deste, onde tomou conhecimento de todos os aspectos que possam influir direta ou indiretamente na execução dos serviços;

Segundo, declarou-se satisfeito por este evento de reconhecimento prévio do projeto, não sendo necessário quaisquer informações adicionais para conclusão do planejamento e realização das obras que são o objeto da Tomada de Preços nº XX/20\_\_.

Município de \_\_\_\_\_, em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

---

**(assinatura do representante legal do Licitante)**

---

Documento assinado eletronicamente por **Wevdson Gossel Pereira**.



Documento assinado eletronicamente por **Weysson Cassiano Costa**,  
**Coordenador(a) Distrital de Saúde Indígena**, em 27/06/2022, às 17:46,  
conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, do art. 4º, do  
[Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#); e art. 8º, da [Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site  
[http://sei.saude.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.saude.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o  
código verificador **0027726816** e o código CRC **A253187B**.

---

**Referência:** Processo nº 25036.000606/2018-04

SEI nº 0027726816

Serviço de Recursos Logísticos - SELOG/ARS  
Rua São João Batista, nº 22 - Bairro Santa Rosa, Tabatinga/AM, CEP 69640-000  
Site - [www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br)