



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA – DI

Processo nº [59400.005536/2025-18](#)

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA – PREGÃO - SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA - LEI Nº 14.133/2021

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM SANTA CRUZ DO APODI, NO MUNICÍPIO DE APODI, NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

DECLARO que sou responsável pela elaboração, e pelas informações de natureza técnica contidas neste Termo de Referência - Anexo do edital, estando adequado ao que dispõe o art. 6º, inciso XXIII, da Lei nº 14.133/21 e a Instrução Normativa SEGES/ME nº 81, de 2022.

[Assinado Eletronicamente]

Engº Civil GEORGE LUIZ SARAIVA PONTES
Analista de Infraestrutura (MGI/DNOCS)
SIAPE: 1799592 / CREA-CE RNP: 0601252047
ART CARGO-FUNÇÃO: CE20200622264



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA – DI

ÍNDICE

ANEXO I.a - Termo de Justificativas Técnicas Relevantes	03
ANEXO I.b - Estudos Técnicos Preliminares - ETP Digital	23
ANEXO I.c - Cronograma Físico-Financeiro	32
ANEXO I.d - Planilha Orçamentária e Memória de Cálculo.....	34
ANEXO I.e - Curva ABC de Serviços	165
ANEXO I.f - Planilha de Composição de BDI	171
ANEXO I.g – Projeto Executivo de Recuperação da Barragem Angicos/RN.....	174
ANEXO I.h – Especificações Técnicas	177
ANEXO I.i - ART – Projeto Executivo e Responsável pelo TR.....	179
ANEXO I.j - Índices de Reajustamento FGV/DNIT	191
ANEXO I.l – Licença Ambiental - Barragem Angicos/RN	193
ANEXO I.k - Modelo de Declarações	198
ANEXO I.m - Manual de Placas do DNOCS	202
ANEXO I.n -OFÍCIO nº 237/2023/DI.....	204
ANEXO I.o - PORTARIA DG Nº 104/2019	206
ANEXO I.p - INSTRUÇÃO NORMATIVA DG Nº 2/2023.....	208
ANEXO I.q - PORTARIA DG Nº 193/2022	210
ANEXO I.r - GUIA DE CONTRATAÇÕES SUSTENTÁVEIS.....	212
ANEXO I.s - PLANO DIRETOR DE LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL DO DNOCS.....	214



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA – DI**

ANEXO I.a - Termo de Justificativas Técnicas Relevantes

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES

OBRAS/SERVIÇOS DE ENGENHARIA

NUP Nº [59400.005536/2025-18](#)

OBJETO: [CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM SANTA CRUZ DO APODI, NO MUNICÍPIO DE APODI, NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE](#)

OBSERVAÇÃO 1: Este termo contém e antecipa as **orientações jurídicas mais comuns** emitidas nas análises de licitações de obras e serviços de engenharia. Acaba sendo também um roteiro com os **requisitos da instrução processual**, sem prejuízo da Lista de Verificação e do Instrumento de Padronização dos Procedimentos de Contratação da AGU.

OBSERVAÇÃO 2: Todos os tópicos devem ser analisados, preenchidos e assinados por **profissional habilitado**, de acordo com as competências atribuídas pela Lei n. 5.194, de 1966, e as Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agricultura – CONFEA, Lei n. 12.378, de 2010, e as Resoluções do Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, ou pela Lei n. 13.639, de 2018, e as Resoluções do Conselho Federal dos Técnicos Industriais – CFT.

OBSERVAÇÃO 3: Alguns tópicos necessitam, além da marcação do espaço entre parênteses, da apresentação da **justificativa técnica detalhada contendo as razões que motivam a opção adotada para o caso concreto**, não podendo, portanto, ser genérica nem abstrata.

OBSERVAÇÃO 4: A **ausência** deste termo ou de justificativas **pode acarretar a devolução dos autos sem análise conclusiva** ou ressalva no Parecer jurídico, cujo atendimento será imprescindível para o prosseguimento do feito.

OBSERVAÇÃO 5: Para o correto preenchimento, é indispensável a **leitura das Notas Explicativas** deste documento, cujo conteúdo consta após as justificativas, mas também pode ser acessado por meio do link inserido ao final de cada tópico.

OBSERVAÇÃO 6: Devem ser juntadas ao processo as “Declarações e Justificativas”; não é necessário juntar aos autos a parte do arquivo correspondente às “Notas Explicativas”.

SUMÁRIO

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES	1
OBRAS/SERVIÇOS DE ENGENHARIA.....	1
SUMÁRIO	2
DECLARAÇÕES E JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS	3
1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO	3
1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia.....	3
1.2. Classificação como serviço comum ou especial	3
2. REGIMES DE EXECUÇÃO	4
3. ELABORAÇÃO DE PROJETOS / DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....	5
4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA.....	6
5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS	7
6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS	7
7. CUSTOS DIRETOS	8
8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS.....	8
9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA	9
10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI	10
11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	10
12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	11
13. PROJETO EXECUTIVO	11
14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.....	11
15. VISTORIA.....	14
16. SUBCONTRATAÇÃO.....	15
17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO	15
18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS	15
19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS.....	15
20. GARANTIA DA EXECUÇÃO.....	16
21. DA SUSTENTABILIDADE.....	16

DECLARAÇÕES E JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS

1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO

1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia

O objeto da presente licitação constitui () OBRA / () SERVIÇO DE ENGENHARIA, sob a seguinte justificativa:

- A presente licitação tem como objetivo contratar uma empresa de engenharia para recuperar uma barragem de propriedade do DNOCS em atendimento à Lei de Segurança de Barragens (Lei nº 12.334/2010);
- A presente contratação não trata de alteração significativa, autônoma e independente bem como não há alta complexidade técnica ou mesmo suas atividades/tarefas não são de alta heterogeneidade.

1.2. Classificação como serviço comum ou especial

O serviço de engenharia objeto da presente licitação é () COMUM / () ESPECIAL, sob a seguinte justificativa:

- São serviços de limpeza; recuperação/manutenção de infraestruturas hídricas onde não haverá a alteração significativa dessas estruturas já construídas onde algumas necessitam de ações corretivas para sua integridade;
- Condição de Serviço/Bem comum: Os serviços objeto da presente licitação são classificados como sendo comuns por terem padrões de qualidade e de desempenho objetivamente definidos neste Termo de Referência e nas Normas Técnicas do DNOCS e ABNT, especificando detalhadamente os trabalhos que a empresa deverá realizar serviços habituais de manutenção de infraestrutura e portanto, poderá ser licitado na modalidade de pregão;
- A definição de Serviço Comum de Engenharia se encontra no inciso VIII do artigo 3º do Decreto nº 10.024/2019:

“Atividade ou conjunto de atividades que necessitam da participação e do acompanhamento de profissional engenheiro habilitado, nos termos do disposto na Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, e cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pela administração pública, mediante especificações usuais de mercado.”

- O conceito de serviço comum, também disposto no Decreto nº 10.024/2019 informa o seguinte: **“Bens cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações reconhecidas e usuais do mercado.” [grifo nosso]**
- Conforme já descrito no primeiro parágrafo, a presente contratação não trata de serviços/bens especiais pois não se demanda alta complexidade técnica ou mesmo suas atividades/tarefas não são de alta heterogeneidade. O fornecimento e montagem de equipamentos hidromecânicos é plenamente definida em padrões/procedimentos a serem adotados onde não carece de detalhes técnicos relevantes ou complexos.

Vide Nota Explicativa n. 1.

2. REGIMES DE EXECUÇÃO

Para a execução indireta do objeto, será adotado o seguinte regime, de acordo com a **justificativa** abaixo:

- () empreitada por preço unitário
- () empreitada por preço global
- () empreitada integral
- () contratação por tarefa
- () contratação integrada
- () contratação semi-integrada
- () fornecimento e prestação de serviço associado

A empreitada por preço unitário é sempre indicada para serviços de manutenção/recuperação de infraestruturas tendo em vista que não se pode assegurar que as quantidades de serviços a serem executadas tenha a precisão desejada. Ao longo da execução dos serviços podem surgir serviços não previstos ou quantidades estimadas aquém dos valores realmente demandados. Uma das grandes vantagens nesse tipo de regime de execução é que os pagamentos somente são feitos em relação aos serviços efetivamente executados.

A experiência mostra que em serviços de manutenção ocorrem, com certa frequência, adequações que resultam em alterações de quantitativos, após a verificação *in loco*. Ao contrário do regime de execução por preço unitário, a empreitada por preço global deve ser adotada quando é possível definir, previamente no projeto, com boa margem de precisão, as quantidades de serviços a serem executadas. Os critérios de medição e pagamento, previstos em Gestão do Contrato e Critérios de Medição, no Termo de Referência, estão compatíveis com o regime de execução adotado.

Mais uma vez ressaltamos que a presente contratação trata de serviços de limpeza; recuperação/manutenção de infraestruturas hídricas que é plenamente definida em padrões/procedimentos a serem adotados onde não carece de detalhamentos técnicos relevantes ou complexos.

Uma vez adotado o regime de **empreitada por preço global / empreitada integral**, o Projeto Básico (**NÃO**) DEFINIU as subestimativas e superestimativas técnicas relevantes dos serviços relativos à presente contratação, segundo as diretrizes do Acórdão n. 1.977/2013-Plenário TCU, adotando os seguintes parâmetros descritos no documento abaixo identificado:

O regime de execução utilizado foi **EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO**.

Uma vez adotado o regime de **empreitada por preço global / empreitada integral**, o Projeto Básico () NÃO DEFINIU as subestimativas e superestimativas técnicas relevantes dos serviços relativos à presente contratação, sob a seguinte **justificativa**:

O regime de execução utilizado foi **EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO**.

Vide Nota Explicativa n. 2.

3. ELABORAÇÃO DE PROJETOS / DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

No presente feito, o (**X**) Projeto Básico / documentos técnicos foram elaborados por profissional habilitado de (**X**) engenharia, () arquitetura ou () técnico industrial, com a emissão da (**X**) ART, () RRT ou () TRT.

No presente feito, embora o Projeto Básico / documentos técnicos tenham sido elaborados por profissional habilitado de engenharia, arquitetura ou técnico industrial, () **NÃO** houve a emissão da ART, RRT ou TRT, com base na seguinte **justificativa**:

A responsabilidade técnica da elaboração das planilhas orçamentárias e Termo de Referência é do Engº Civil George Luiz Saraiva Pontes devidamente inscrito no CREA-CE conforme pode-se verificar na ART do Projeto de Recuperação da Barragem Santa Cruz do Apodi/RN (vide ANEXO I.i).

A responsabilidade técnica do projeto executivo é da empresa KL Serviços de Engenharia S.A através do Eng. Civil José Airton Alves Araújo devidamente inscrito no CREA-CE conforme pode-se verificar na ART de Cargo/Função do CREA-CE (vide ANEXO I.i).

No presente feito, o Projeto Básico / documentos técnicos **NÃO** foram elaborados por profissional habilitado de engenharia, arquitetura ou técnico industrial, com base na seguinte **justificativa**:

Vide Nota Explicativa n. 3.

4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA

Na presente licitação:

- () FOI observada a ordem prioritária dos parâmetros do art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021;
- () FORAM adotados custos unitários menores ou iguais aos custos unitários de referência do SINAPI, para todos os itens relacionados à construção civil;
- () FORAM adotados custos unitários superiores aos custos unitários de referência do SINAPI para determinados itens do orçamento, conforme justificativa do relatório técnico elaborado por profissional habilitado e aprovado pelo órgão gestor dos recursos.

No orçamento da presente obra ou serviço, para os itens não contemplados no SINAPI, () FORAM adotados custos obtidos das seguintes fontes admitidas no art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021, observada a ordem de prioridades nele estabelecida:

() utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso (*citar as fontes e justificar a pertinência técnica da opção*):

Os custos de referência da presente contratação foi obtida pelo Banco de Preços Oficiais SINAPI/SICRO com data-base de **SETEMBRO de 2025**.

É importante ressaltar que a prioridade dos custos foram da Tabela de Preços do SICRO em razão de serviços de infraestrutura (máquinas pesadas) onde os custos desses serviços são menores que os custos da Tabela SINAPI que têm características de obras urbanas (menor produtividade).

() contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondentes, sob a seguinte justificativa (*citar as fontes, justificar metodologia e juntar a pesquisa aos autos*):

() pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma do regulamento (*apresentar justificativa e documentar a pesquisa nos autos*)

[Vide Nota Explicativa n. 4.](#)

5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS

No orçamento da presente obra ou serviço:

- () foi/foram juntadas a(s) () planilha(s) sintética(s) e a(s) () planilha(s) analítica(s)
() NÃO foi/foram juntadas a(s) () planilha(s) sintética(s) e a(s) () planilha(s) analítica(s).

O documento de responsabilidade técnica relativo às planilhas orçamentárias:

- () consta nos autos.
() NÃO consta nos autos.

Na presente licitação:

- () foi/foram utilizada(s) a(s) tabela(s) de referência mais atualizada(s).
() NÃO foi/foram utilizada(s) a(s) tabela(s) de referência mais atualizada(s).

[Vide Nota Explicativa n. 5.](#)

6. 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;
() foram adotadas composições “**adaptadas**” do **SINAPI**, nos termos do art. 8º do Decreto n. 7.983, de 2013, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes;
() foram adotadas composições “**próprias**”, extraídas de fontes **extra-SINAPI**, nos termos do art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes.

As composições unitárias para obras/serviços de engenharia foram baseados em Tabelas de Obras similares com os custos dos insumos retirados do Banco de Preços Oficiais SINAPI/SICRO com data-base de SETEMBRO de 2025.

[Vide Nota Explicativa n. 6.](#)

7. CUSTOS DIRETOS

No orçamento de referência da presente licitação, os custos diretos () compreendem **apenas** os componentes de preço que podem ser devidamente identificados, quantificados e mensurados na planilha orçamentária.

Especificamente em relação ao custo direto de **administração local**:

() observa os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU;

() adota o parâmetro do () 1º quartil ou () médio ou () 3º quartil, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas **para os casos em que não foi adotado o médio**:

A administração local foi baseada no Acórdão 2622/2013.

() adota percentual superior ao 3º quartil, em razão das peculiaridades do objeto licitado, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas:

Em relação ao cronograma físico-financeiro:

() PREVÊ pagamentos proporcionais para os custos diretos, em especial quanto ao de administração local, para cada período de execução contratual, refletindo adequadamente a evolução da execução da obra, ao invés de reproduzir percentuais fixos.

() NÃO FORAM PREVISTOS pagamentos proporcionais para os custos diretos, incluindo os de administração local, para cada período de execução contratual, sob a seguinte justificativa:

[Vide Nota Explicativa n. 7.](#)

8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS

Na presente licitação:

() foi/foram juntada(s) a(s) Curva(s) ABC relativas aos () INSUMOS e () SERVIÇOS.

() NÃO foi/foram juntada(s) a(s) Curva(s) ABC relativas aos () INSUMOS e aos

() SERVIÇOS, sob seguinte **justificativa**:

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MIDR DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS - DNOCS						VR TOTAL			
RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM SANTA CRUZ DO APODI-RN						17.899.235,63			
CURVA ABC									
CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	Soma de QUANT.	UNIT C/ BDI	TOTAL C/ BDI	%	% ACUM	
COT-10	Cotação	VÁLVULA DISPERSORA COM COMANDO HIDRAULICO DN 1000mm	UNID	2,00	930.886,00	1.861.772,00	10,401%	10,40%	
ADM-LOC	Composição	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNID	100,00	18.269,66	1.826.966,00	10,207%	20,61%	
1207723	Serv SICRO	CONCRETO PROJETADO VIA SECA FCK = 40 MPA APLICADO EM SUPERFÍCIES INCLINADAS E VERTICAIS	M3	829,28	1.749,47	1.450.800,48	8,105%	28,71%	
COT-03	Cotação	TUBO EM AÇO CARBONO, DN 2000MM, L=6M, FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS , PN10	UNID	4,00	281.167,92	1.124.671,68	6,283%	35,00%	
PAE/PSB	Composição	PLANOS DE SEGURANÇA DA BARRAGEM SANTA CRUZ	UNID	1,00	961.098,20	961.098,20	5,369%	40,37%	
COT-11	Cotação	DERIVAÇÃO TIPO Y, EM AÇO ASTM A36, DN 2000X1500MM ESP.12,7mm, FLANGEADA C/ PARAFUSOS, PN10	UNID	1,00	664.012,80	664.012,80	3,710%	44,08%	
COT-05	Cotação	VALVULA BORBOLETA DN 1500MM, COM REDUTOR E ACIONAMENTO MANUAL	UNID	2,00	242.088,00	484.176,00	2,705%	46,78%	
COT-18	Cotação	JUNTA DE EXPANSÃO DN 1500mm PN 10, FLANGEADA C/ PARAFUSOS	UNID	3,00	129.228,88	387.686,64	2,166%	48,95%	
COT-04	Cotação	TUBO EM AÇO ASTM A36, DN1500MM, L=3,00m, FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS , PN10	UNID	3,00	119.545,36	358.636,08	2,004%	50,95%	
3806415	Serv SICRO	DEMOLIÇÃO CONTROLADA DE CONCRETO COM MARTELETE	M3	371,71	883,09	328.253,38	1,834%	52,78%	
COT-16	Cotação	TOCO EM AÇO CARBONO, DN 2000MM, L=4M, FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS , PN10	UNID	2,00	159.104,84	318.209,68	1,778%	54,56%	
4915645	Serv SICRO	INJEÇÃO DE ADESIVO ESTRUTURAL À BASE DE RESINA EPOXI DE BAIXA VISCOSIDADE PARA TRATAMENTO DE FISSURAS EM ESTRUTURAS DE CONCRETO - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO MECANIZADA	KG	1.179,20	261,70	308.596,64	1,724%	56,29%	
CERCA-6 FIOS	Composição	CERCA EM ESTACA DE CONCRETO, H=2,30m, ESPAÇADAS A CADA 2,50m, COM 06 FIOS DE ARAME FARPADO E ALTURA LIVRE DE 1,80m, INCLUSIVE MOURÃO ESCORA E	M	3.820,00	73,92	282.374,40	1,578%	57,86%	
TOCO-1500B	Composição	INSTALAÇÃO DE TOCO EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1500MM, L=1,50M, FLANGE-FLANGE, PN10	UNID	6,00	45.246,10	271.476,60	1,517%	59,38%	
ENROC-MECAN	Composição	ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA E COMPACTADA MECANICAMENTE (DIÂMETRO MÍNIMO DE 30 CM) - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	1.206,00	204,69	246.856,14	1,379%	60,76%	
TUBO-2000	Composição	INSTALAÇÃO DE TUBO EM AÇO CARBONO, DN 2000MM, L=6M, FLANGE-FLANGE, PN10	UNID	4,00	59.851,62	239.406,48	1,338%	62,10%	
COT-19	Cotação	TOCO EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1500MM, L=1,50M, FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS , PN10	UNID	5,00	46.576,29	232.881,45	1,301%	63,40%	

Vide Nota Explicativa n. 8.

9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA

Na presente licitação, serão adotados os custos de referência () DESONERADOS ou (X) NÃO DESONERADOS, por se tratar da opção mais vantajosa para a Administração, conforme simulação juntada aos autos (*preencher, se necessário, para outras considerações*):

O comparativo tem a finalidade de verificar qual é o orçamento mais vantajoso para o Órgão, utilizando os preços com desoneração e com desoneração, obtendo o seguinte resultado:

Descrição	Preço total SEM DESONERAÇÃO	Preço total COM DESONERAÇÃO
Barragem Santa Cruz do Apodi/RN	R\$ 17.899.235,63	R\$ 18.341.662,21

O BDI de 24,18% para serviços e 15,28% para aquisição de materiais e equipamentos, são valores recomendados pelo Acórdão nº 2.622/2013 – TCU e a Lei 13.611/2015 sem desoneração.

Já os BDI's com desoneração têm um acréscimo de 3,6% da Contribuição Previdenciária conforme Lei nº 14.973/2024 (*estabelece um regime de transição para a desoneração da folha de pagamento, que prevê a redução gradual da alíquota sobre a receita bruta e o aumento gradual da alíquota sobre a folha de pagamento*) e com isso os valores dos BDI's são maiores (serviço=29,13% e materiais=19,75%).

Diante do resultado verifica-se que a planilha orçamentária com os **preços unitários SEM DESONERAÇÃO** é mais vantajosa para a administração.

Em anexo a este descritivo, segue a planilha orçamentária com os Preços Desonerados.

Vide Nota Explicativa n. 9.

10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI

Na presente licitação, o detalhamento do BDI: () observa os parâmetros do Acórdão n. 2.622, de 2013 - Plenário do Tribunal de Contas da União.

Foram adotados os seguintes parâmetros de percentuais para cada item do BDI contemplado no Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas **para os casos em que não foi adotado o médio**:

Administração central: () 1º quartil ou () quartil médio ou () 3º quartil:

Seguro e garantia: () 1º quartil ou () quartil médio ou () 3º quartil:

Risco: () 1º quartil ou () quartil médio ou () 3º quartil:

Despesa financeira: () 1º quartil ou () quartil médio ou () 3º quartil:

Lucro: () 1º quartil ou () quartil médio ou () 3º quartil:

Para determinado(s) item(ns) do BDI, em razão das peculiaridades do objeto licitado, foram adotados percentuais superiores ao 3º quartil, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas:

O DNOCS utiliza os parâmetros médios apresentados no Acórdão 2622/2013 para a confecção do seu BDI (vide ANEXO I.d – Planilha Orçamentária e ANEXO I.f - BDI).

[Vide Nota Explicativa n. 10.](#)

11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

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

O DNOCS utiliza os parâmetros médios apresentados no Acórdão 2622/2013 para a confecção do seu BDI (vide ANEXO I.f – BDI).

Caso seja adotado o BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos:

() foram observados os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU;

() foi adotado o parâmetro do () 1º quartil ou () médio ou () 3º quartil, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas **para os casos em que não foi adotado o médio**:

O DNOCS utiliza os parâmetros médios apresentados no Acórdão 2622/2013 para a confecção do seu BDI (vide ANEXO I.f - BDI).

() foi adotado percentual superior ao 3º quartil, em razão das peculiaridades do objeto licitado, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas:

NÃO SE APLICA.

[Vide Nota Explicativa n. 11.](#)

12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

O cronograma físico-financeiro:

- () FOI juntado aos autos
() NÃO foi juntado aos autos.

Na hipótese de ter 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.
() NÃO define com clareza as etapas de serviços que guiarão a aceitabilidade dos preços propostos pelos licitantes.

NÃO SE APLICA pois a presente contratação são serviços especiais de engenharia com o regime de empreitada por preço unitário.

Vide Nota Explicativa n. 12.

13. PROJETO EXECUTIVO

- () FORAM elaborados os projetos executivos relativos ao objeto, juntados aos autos e divulgados com o edital da licitação;
() NÃO FORAM elaborados os projetos executivos, sendo tal atribuição expressamente repassada à contratada, com os custos contemplados na planilha orçamentária elaborada. 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.

NÃO SE APLICA pois a presente contratação são serviços especiais de engenharia com o regime de empreitada por preço unitário.

Vide Nota Explicativa n. 13.

14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Registro da empresa no conselho profissional

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

Os serviços de engenharia são fiscalizados pelo Sistema CONFEA/CREA.

Capacidade técnico-operacional

Na presente licitação:

(X) serão exigidas comprovações de capacidade técnico-operacional quanto às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, a seguir elencadas:

ORDEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
01	Experiência na construção ou recuperação de barragem de altura do maciço, medida do encontro do pé do talude com o nível do solo até a crista de coroamento do barramento, maior ou igual a 15 (quinze) metros	UNID	01
02	Experiência na execução de serviços de recuperação estrutural com argamassa polimérica ou concreto projetado ou similar	M3	200
03	Experiência na execução de montagem de válvula dispersora tipo "howell bungler" com comando hidráulico DN mínimo de 800 mm para estruturas hidráulicas	UNID	01
04	Experiência na execução de montagem de equipamentos hidromecânicos (tubos, válvulas borboletas, juntas, etc) com DN mínimo de 800 mm para estruturas hidráulicas	UNID	02

CURVA ABC

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MIDR DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS - DNOCS							VR TOTAL	
RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM SANTA CRUZ DO APODI-RN							17.899.235,63	
CURVA ABC								
CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	Soma de QUANT.	UNIT C/ BDI	TOTAL C/ BDI	%	% ACUM
COT-10	Cotação	VÁLVULA DISPERSORA COM COMANDO HIDRAULICO DN 1000mm	UNID	2,00	930.886,00	1.861.772,00	10,401%	10,40%
ADM-LOC	Composição	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNID	100,00	18.269,66	1.826.966,00	10,207%	20,61%
1207723	Serv SICRO	CONCRETO PROJETADO VIA SECA FCK = 40 MPA APLICADO EM SUPERFÍCIES INCLINADAS E VERTICAIS	M3	829,28	1.749,47	1.450.800,48	8,105%	28,71%
COT-03	Cotação	TUBO EM AÇO CARBONO, DN 2000MM, L=6M, FLANGE-FLANGE C/PARAFUSOS , PN10	UNID	4,00	281.167,92	1.124.671,68	6,283%	35,00%
PAE/PSB	Composição	PLANOS DE SEGURANÇA DA BARRAGEM SANTA CRUZ	UNID	1,00	961.098,20	961.098,20	5,369%	40,37%
COT-11	Cotação	DERIVAÇÃO TIPO Y, EM AÇO ASTM A36, DN 2000X1500MM ESP.12,7mm, FLANGEADA C/PARAFUSOS, PN10	UNID	1,00	664.012,80	664.012,80	3,710%	44,08%
COT-05	Cotação	VALVULA BORBOLETA DN 1500MM, COM REDUTOR E ACIONAMENTO MANUAL	UNID	2,00	242.088,00	484.176,00	2,705%	46,78%
COT-18	Cotação	JUNTA DE EXPANSÃO DN 1500mm PN 10, FLANGEADA C/PARAFUSOS	UNID	3,00	129.228,88	387.686,64	2,166%	48,95%
COT-04	Cotação	TUBO EM AÇO ASTM A36, DN1500MM, L=3,00m ,FLANGE-FLANGE C/PARAFUSOS , PN10	UNID	3,00	119.545,36	358.636,08	2,004%	50,95%
3806415	Serv SICRO	DEMOLIÇÃO CONTROLADA DE CONCRETO COM MARTELETE	M3	371,71	883,09	328.253,38	1,834%	52,78%
COT-16	Cotação	TOCO EM AÇO CARBONO, DN 2000MM, L=4M, FLANGE-FLANGE C/PARAFUSOS , PN10	UNID	2,00	159.104,84	318.209,68	1,778%	54,56%
4915645	Serv SICRO	INJEÇÃO DE ADESIVO ESTRUTURAL À BASE DE RESINA EPÓXI DE BAIXA VISCOSIDADE PARA TRATAMENTO DE FISSURAS EM ESTRUTURAS DE CONCRETO - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO MECANIZADA	KG	1.179,20	261,70	308.596,64	1,724%	56,29%
CERCA-6 FIOS	Composição	CERCA EM ESTACA DE CONCRETO, H=2,30m, ESPAÇADAS A CADA 2,50m, COM 06 FIOS DE ARAME FARPADO E ALTURA LIVRE DE 1,80m, INCLUSIVE MOURÃO ESCORA E	M	3.820,00	73,92	282.374,40	1,578%	57,86%
TOCO-1500B	Composição	INSTALAÇÃO DE TOCO EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1500MM, L=1,50M, FLANGE-FLANGE, PN10	UNID	6,00	45.246,10	271.476,60	1,517%	59,38%
ENROC-MECAN	Composição	ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA E COMPACTADA MECANICAMENTE (DIÂMETRO MÍNIMO DE 30 CM) - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	1.206,00	204,69	246.856,14	1,379%	60,76%
TUBO-2000	Composição	INSTALAÇÃO DE TUBO EM AÇO CARBONO, DN 2000MM, L=6M, FLANGE-FLANGE, PN10	UNID	4,00	59.851,62	239.406,48	1,338%	62,10%
COT-19	Cotação	TOCO EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1500MM, L=1,50M, FLANGE-FLANGE C/PARAFUSOS , PN10	UNID	5,00	46.576,29	232.881,45	1,301%	63,40%

(X) SERÁ exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos atestados, correspondentes aos seguintes serviços das parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto:

Para os serviços de **Experiência na recuperação e/ou construção de barragem (terra ou concreto ou enrocamento)**: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de **50%** dos quantitativos licitados;

Para os serviços de **Experiência na execução de serviços de recuperação estrutural com argamassa polimérica ou concreto projetado ou similar**: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de **25%** dos quantitativos licitados;

Para os serviços de **Experiência na execução de montagem de válvula dispersora tipo "howell bungler" com comando hidráulico DN mínimo de 800 mm para estruturas hidráulicas**: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de **50%** dos quantitativos licitados;

Para os serviços de **Experiência na execução de montagem de equipamentos hidromecânicos (tubos, válvulas borboletas, juntas, etc) com DN mínimo de 800 mm para estruturas hidráulicas**: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de **10%** dos quantitativos licitados;

Possibilidade de somatório de atestados

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

Capacidade técnico-profissional

Na presente licitação:

() NÃO SERÃO exigidas comprovações de capacidade técnico-profissional.

() SERÃO exigidas comprovações de capacidade técnico-profissional quanto às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, a serem executadas pelos profissionais abaixo elencados:

- Para o profissional registrado no CREA e/ou CAU e/ou CRT na qual suas atribuições profissionais estabelecidas por resoluções permitam que o **profissional seja responsável técnico em recuperação e/ou construção de barragem (terra ou concreto ou enrocamento)**. (RESOLUÇÃO CONFEA Nº 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973);
- Para o profissional registrado no CREA e/ou CAU e/ou CRT na qual suas atribuições profissionais estabelecidas por resoluções permitam que o **profissional seja responsável técnico em execução de serviços de recuperação estrutural com argamassa polimérica ou concreto projetado ou similar**. (RESOLUÇÃO CONFEA Nº 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973);
- Para o profissional registrado no CREA e/ou CAU e/ou CRT na qual suas atribuições profissionais estabelecidas por resoluções permitam que o **profissional seja responsável técnico em execução de montagem de válvula dispersora tipo "howell bungler" com**

comando hidráulico DN mínimo de 800 mm para estruturas hidráulicas. (RESOLUÇÃO CONFEA Nº 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973);

- Para o profissional registrado no CREA e/ou CAU e/ou CRT na qual suas atribuições profissionais estabelecidas por resoluções permitam que o *profissional seja responsável técnico em execução de montagem de equipamentos hidromecânicos (tubos, válvulas borboletas, juntas, etc) com DN mínimo de 800 mm para estruturas hidráulicas.* (RESOLUÇÃO CONFEA Nº 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973).

(**NÃO**) SERÁ, excepcionalmente, exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos documentos de ART/RRT, com base na seguinte justificativa:

A comprovação da vinculação do profissional à execução de obra similar, por meio da Certidão de Acervo Técnico (CAT) ou Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica expedida pelo CREA, CAU ou CRT, é considerada suficiente para aferir a qualificação técnico-profissional para os serviços especiais de engenharia objeto desta licitação.

Os quantitativos mínimos a serem comprovados nos documentos de ART/RRT, por cada profissional, estão abaixo elencados:

Para o cargo de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados, para os serviços de _____;

Exigências de instalações, aparelhamento e pessoal técnico

Na presente licitação, (**X**) SERÁ exigida a indicação de instalações, aparelhamento ou pessoal técnico com determinada qualificação, a seguir elencados:

NÃO SE APLICA pois a presente licitação exigirá uma declaração de disponibilidade de equipamentos.

Vide Nota Explicativa n. 14.

15. VISTORIA

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

NÃO SE APLICA pois a presente licitação exigirá uma declaração de pleno conhecimento das condições de execução do objeto.

Vide Nota Explicativa n. 15.

16. SUBCONTRATAÇÃO

O órgão assessorado () NÃO ADMITIU ou (**X**) ADMITIU a subcontratação parcial na presente licitação, sob as seguintes condições e **justificativas** técnicas:

Os serviços de automação da barragem e dos laboratórios/ensaios tecnológicos podem ser terceirizados.

Vide Nota Explicativa n. 16.

17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO

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

São serviços de engenharia onde a futura CONTRATADA deverá ter um capital de giro mínimo para conseguir cumprir o objeto da contratação e as instituições financeiras exigem capital social mínimo para realizar empréstimos.

O §4º do art. 69 da Lei n. 14.133, de 2021, que possibilita à Administração, nas compras para entrega futura e na execução de obras e serviços, a fixação no edital de exigência de capital mínimo ou de patrimônio líquido mínimo equivalente a até **10% (dez por cento)** do valor estimado da contratação.

Vide Nota Explicativa n. 17.

18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

Na presente licitação, será

(**X**) PERMITIDA a participação de consórcios. (*Não é necessário justificar*)

() VEDADA a participação de consórcios, com base na seguinte **justificativa**:

Vide Nota Explicativa n. 18.

19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS

Na presente licitação, será (**X**) VEDADA ou () PERMITIDA a participação de cooperativas, com base na seguinte **justificativa**:

NÃO SE APLICA pois a presente contratação são serviços de engenharia, ou seja, não se trata de SERVIÇOS CONTINUADOS.

Vide Nota Explicativa n. 19.

20. GARANTIA DA EXECUÇÃO

Na presente licitação, será () EXIGIDA ou () DISPENSADA a apresentação de garantia de execução contratual, com base na seguinte **justificativa**:

Nos termos do art. 98 da Lei n. 14.133, de 2021, a garantia não excederá a 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato

[Vide Nota Explicativa n. 20.](#)

21. DA SUSTENTABILIDADE

No tocante à promoção do Desenvolvimento Nacional Sustentável previsto nos arts. 5º, e 11, IV, da Lei n. 14.133, de 2021, nesta licitação o tomou as seguintes medidas quando do planejamento de obras e serviços de engenharia:

() definiu os critérios e práticas sustentáveis, objetivamente e em adequação ao objeto da contratação pretendida, como especificação técnica do objeto, obrigação da contratada, e/ou requisito de habilitação/qualificação previsto em lei especial

() verificou se os critérios e práticas sustentáveis especificados preservam o caráter competitivo do certame;

() verificou a incidência de normas de acessibilidade (Decreto n. 6.949, de 2009 e Lei n. 13.146, de 2015); e

() verificar o alinhamento da contratação com o Plano de Gestão de Logística Sustentável.

Nesta licitação, o órgão assessorado entendeu que os serviços objeto desta contratação não se sujeitam aos critérios e práticas de sustentabilidade ou que as especificações de sustentabilidade restringem indevidamente a competição em dado mercado, sob a seguinte justificativa:

[Vide Nota Explicativa n. 21.](#)

[Assinado Eletronicamente]

Engº Civil GEORGE LUIZ SARAIVA PONTES
Analista de Infraestrutura (MGI/DNOCS)
SIAPE: 1799592 / CREA-CE RNP: 0601252047
ART CARGO-FUNÇÃO: CE20200622264

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PREÇOS COM DESONERAÇÃO



**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM SANTA CRUZ DO APODI,
NO MUNICÍPIO DE ANGICOS, NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**

(DETALHAMENTO DO BDI - SERVIÇOS DE ENGENHARIA - OBRAS CIVIS) - TIPO (2)

Item	Descrição dos Serviços	ALÍQUOTA %	$BDI = \frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)}$		
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)	4,93	AC =	4,93%	Administração Central
2	SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS (S+G)	0,49	S+G =	0,49%	
3.2	Seguros	0,25	s =	0,25%	Seguros
3.3	Garantia	0,24	g =	0,24%	Garantia
3	RISCOS (R)	1,39	R =	1,39%	Riscos
4	DESPESAS FINANCEIRAS (DF)	0,99	DF =	0,99%	Despesas Financeiras
5	LUCRO (L)	8,04	L =	8,04%	Lucro
6	IMPOSTOS E TAXAS	9,75	i =	9,75%	Impostos
6.1	ISS	2,50			
6.2	PIS	0,65			
6.3	Cofins	3,00			
6.4	Contribuição Previdenciária	3,60			
		BDI=	29,13%		

BDI baseado no ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – Plenário de 25.09.2013

OBS 1.:(*) % de ISSQN considerando 4% sobre 50% do Preço de venda conforme código Tributário do Município de Crateús/CE.



**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM SANTA CRUZ DO APODI,
NO MUNICÍPIO DE ANGICOS, NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**

(DETALHAMENTO DO BDI - FORNECIMENTO DE MATERIAIS) - TIPO (5)

Item	Descrição dos Serviços	ALÍQUOTA %	$BDI = \frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)}$		
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)	3,45	AC =	3,45%	Administração Central
2	SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS (S+G)	0,48	S+G =	0,48%	
3.2	Seguros	0,24	s =	0,24%	Seguros
3.3	Garantia	0,24	g =	0,24%	Garantia
3	RISCOS (R)	0,85	R =	0,85%	Riscos
4	DESPESAS FINANCEIRAS (DF)	0,85	DF =	0,85%	Despesas Financeiras
5	LUCRO (L)	5,11	L =	5,11%	Lucro
6	IMPOSTOS E TAXAS	7,25	i =	7,25%	Impostos
6.1	ISS	0,00			
6.2	PIS	0,65			
6.3	Cofins	3,00			
6.4	Contribuição Previdenciária	3,60			
		BDI=	19,75%		

BDI baseado no ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – Plenário de 25.09.2013



ITEM	DESCRIÇÃO	VALORES (R\$)		
		MATERIAL	SERVIÇO	TOTAL
01.000.00	SERVIÇOS PRELIMINARES E IMPLANTAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	12.178,56	3.560.187,11	3.572.365,67
02.000.00	BARRAGEM	40.944,00	3.808.448,89	3.849.392,89
03.000.00	TOMADA D'ÁGUA	0,00	680.014,04	680.014,04
04.000.00	RECUPERAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS	6.923.438,37	1.696.720,28	8.620.158,65
05.000.00	AUTOMAÇÃO	537.024,46	40.142,54	577.167,00
06.000.00	CASA DE COMANDO / CENTRO ADMINISTRATIVO / GUARITA	0,00	236.319,35	236.319,35
07.000.00	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	8.897,38	477.182,54	486.079,92
08.000.00	OPERAÇÃO ASSISTIDA APÓS A CONCLUSÃO DAS OBRAS DE RECUPERAÇÃO	0,00	131.963,76	131.963,76
09.000.00	INSTRUMENTAÇÃO	0,00	7.598,90	7.598,90
10.000.00	EQUIPAMENTOS DE ANÁLISE	172.236,19	8.365,84	180.602,03
TOTAL		7.694.718,96	10.646.943,25	18.341.662,21



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA – DI**

ANEXO I.b - Estudos Técnicos Preliminares

ETP Digital

DEPARTAMENTO NAC. DE OBRAS CONTRA AS SECAS/CE

Estudo Técnico Preliminar 46/2025**1. Informações Básicas**

Número do processo: 59400.005536/2025-18

2. Descrição da necessidade

RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM SANTA CRUZ DO APODI/RN

2.1 As políticas públicas voltadas para o desenvolvimento do semiárido nordestino, apesar de terem proporcionado alguns progressos, ainda não conseguiram melhorar substancialmente os indicadores sociais da região, que se situam entre os mais baixos do país.

2.2 Dessa forma, faz-se necessária a adoção de medidas capazes de melhorar a qualidade de vida da população da região e de reduzir a escassez de estrutura principalmente das comunidades rurais difusas do semiárido. As constantes secas provocam o colapso das atividades produtivas, o que impede a fixação do homem no campo e provoca a migração da população.

2.3 A promoção da estruturação de atividades produtivas na região constitui-se como uma estratégia de desenvolvimento que envolvem aspectos socioeconômicos, culturais e ambientais, e assim, proporcionar a melhoria das condições estruturais e técnicas para o desenvolvimento de atividades produtivas na região semiárida, numa perspectiva de melhoria da qualidade de vida da sua população.

2.4 Assim, pelo seu significativo valor social e econômico, percebe-se a grande importância de realizar a recuperação e manutenção de Barragens, a fim de proporcionar o acesso à água, em qualidade e quantidade para consumo humano e inclusão produtiva, numa perspectiva de segurança alimentar e de melhoria da qualidade de vida das comunidades rurais difusas na área de atuação do DNOCS. É necessário executar soluções técnicas adequadas para a acumulação de água para o alcance dos objetivos anteriormente mencionados.

2.5 O Ministério da Integração Nacional e do Desenvolvimento Regional (MIDR), através de sua Secretaria de Segurança Hídrica (SNSH) está executando as obras para a implantação do PISF – Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias do Nordeste Setentrional, que está subdividido e dois eixos Leste e Norte.

2.6 Ao longo desses eixos o PISF considera o aproveitamento no sistema operacional de açudes existentes, implantados anteriormente pelo DNOCS e por empresas dos estados atravessados pelos eixos Norte e Leste do PISF.

2.7 Considerando que alguns açudes são antigos, mantidos e operados de maneira diferenciada em relação ao sistema operacional a ser adotado pelo novo empreendimento, o MIDR, em parceria com o DNOCS, vem adotando providências com vistas à recuperação e atualização das estruturas daqueles açudes diretamente inseridos no “Sistema do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional”.

2.8 Uma das Barragens que fazem parte do Sistema do PISF, é a Barragem Santa Cruz do Apodi, no Estado do Rio Grande do Norte, que necessita de obras de modernização e recuperação, com vistas à adequação das estruturas existentes para atendimento às vazões previstas.

2.9 Portanto, este Estudo Técnico Preliminar tem como objetivo a recuperação da Barragem Santa Cruz do Apodi, no município de Apodi no Estado do Rio Grande do Norte, segundo Documento de Formalização da Demanda (DFD) DI (SEI nº [2031595](#)) e quantitativos previstos na Planilha resumo, cronograma e composições do Projeto Executivo existente e anexas ao Processo.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Diretoria de Infraestrutura	Luiz Hernani de Carvalho Júnior

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

- 4.1. O prazo para o início da execução do objeto, a partir da emissão da Ordem de Serviço – OS, será de até 15 (quinze) dias.
- 4.2. O prazo para execução dos serviços será de **até 12 (doze) meses**, conforme cronograma anexo, contados da data de recebimento da primeira OS pela contratada emitida pelo DNOCS.
- 4.3. Os quantitativos serão definidos, conforme planilha orçamentária a ser apresentada no Termo de Referência. A medição será feita com base nas quantidades realmente executadas e o pagamento será de acordo com o preço da planilha referência. Trata-se do regime de execução empreitada por preço unitário.
- 4.4. A aquisição e transporte dos insumos/equipamentos necessários serão de responsabilidade da empresa contratada, que escolherá a origem e procedência dos mesmos, garantindo, no entanto, a qualidade requerida, estabelecida em normas e/ou especificações e de acordo com a legislação ambiental vigente.
- 4.5. Os serviços não possui natureza continuada.
- 4.6. É possível realizar a subcontratação de parte dos serviços a serem contratados no limite de até 30% (trinta por cento). O Termo de Referência apresentará quais serviços podem ser subcontratados.
- 4.7. Outros requisitos necessários ao atendimento da necessidade:
- Abertura de processo próprio para contratação;
 - Elaboração do Documento de Formalização da Demanda;
 - Elaboração do Estudo Técnico Preliminar da contratação;
 - Elaboração do Mapa de Riscos;
 - Elaboração do Termo de Referência (incluso o projeto de engenharia);
 - Aprovação do Termo de Referência;
 - Indicação da dotação orçamentária;
 - Elaboração de minuta do edital;
 - Análise jurídica (com possíveis correções/complementações);
 - Elaboração e divulgação do Edital;
 - Condução do certame licitatório em fase externa;
 - Adjudicação e Homologação do certame;
 - Encaminhamento para contrato;
 - Fiscalização concomitante com execução dos serviços.
- 4.8. Quanto à sustentabilidade, as CONTRATADAS deverão, atender as determinações eventualmente contidas no Termo de Referência e/ou Edital no que diz respeito ao licenciamento ambiental e outorga do recurso hídrico da infraestrutura a ser implantada, ou outro que o substitua, conforme legislação vigente.
- 4.9. O prazo para execução dos serviços será estabelecido no Termo de Referência em razão do quantitativo dos serviços (itens de engenharia baseados na Tabela SINAPI/SICRO) conforme determina o quadro de demanda. O início da contagem será a partir da data de recebimento da primeira OS pela CONTRATADA emitida pelo DNOCS.
- 4.10. O prazo de vigência contratual será de **até 16 (dezesesseis) meses**, contados a partir da data de assinatura do contrato comprovado através de sua publicação no Diário Oficial da União (DOU).
- 4.11. Os quantitativos para o item são estimados, e, desta forma os “Serviços de Recuperação/Modernização da Barragem Santa Cruz do Apodi/RN” poderão ser ultrapassados ou não atingidos, conforme Projeto Executivo elaborado pela CONTRATANTE. A medição será feita com base nas quantidades realmente executadas e o pagamento será de acordo com o preço da planilha referência.
- 4.12. A aquisição e transporte dos insumos/equipamentos necessários serão de responsabilidade da empresa CONTRATADA, que escolherá a origem e procedência dos mesmos, garantindo, no entanto, a qualidade requerida, estabelecida em normas e/ou especificações e de acordo com a legislação ambiental vigente.

- 4.13. Concluída a obra de recuperação da Barragem, a CONTRATADA deverá apresentar o relatório "As Built", em conformidade com Indicador de Construção e solicitar imediatamente o seu recebimento provisório, para que o DNOCS possa receber definitivamente, à sua conveniência. Nesta oportunidade, a barragem recuperada pela CONTRATADA deverá estar em perfeitas condições.
- 4.13. Após concluídos os serviços de engenharia, a empresa deverá apresentar todos os documentos referentes à infraestrutura implantada onde o DNOCS somente fará o pagamento da última medição dos serviços mediante toda a documentação ("As Built").
- 4.14. Deverá ser apresentado declaração do LICITANTE de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação do serviço.
- 4.15. A CONTRATADA deverá dispor de quantitativo de pessoal suficiente com operários devidamente treinados e habilitados para realização dos trabalhos contratados, sendo coordenados direta e permanentemente por técnico de comprovada experiência. Deverá, também, manter em supervisão permanente do serviço, engenheiro civil com capacidade de receber e atender qualquer instrução ou comunicação que venha a ser feita por parte do DNOCS, devendo o referido técnico de nível superior permanecer na obra durante o período de realização dos serviços, mantendo Registro de Ocorrência e/ou Diário de Obra, sob pena da paralisação dos trabalhos enquanto perdurar a pendência.
- 4.16. O grau de eficiência da prestação dos serviços será verificado mediante avaliação mensal do gestor /fiscal do contrato. O conjunto de atividades de gestão e fiscalização compete ao gestor da execução do contrato, podendo ser auxiliado pela fiscalização técnica, administrativa, setorial e pelo público usuário, de acordo com as previsões da IN 05/2017. A empresa deverá, às suas expensas, dispor de todas as permissões, certificados e licenças requeridas por lei, a fim de poder executar os serviços do objeto. Deverá cumprir as leis nacionais, estaduais e municipais, que afetem as obras a realizar. Em particular, o trabalho deverá ser realizado com a máxima segurança para o pessoal que o execute, devendo serem cumpridas rigorosamente as normas vigentes, relativas à segurança e higiene de trabalho.
- 4.17. Deverá ser apresentado declaração do licitante de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação do serviço.
- 4.18. A contratação deverá prever, no que couber, práticas de sustentabilidade nos termos de atos normativos editados pelos órgãos de proteção ao meio ambiente e do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da AGU:
- Brasil. Advocacia-Geral da União (AGU). Consultoria-Geral da União. Guia Nacional de Contratações Sustentáveis. 6ª ed. Barth, Maria Leticia B.G; Bliacheris, Marcos W.; Brandão, Gabriela da S.; Cabral, Flávio. G.; Clare, Celso V.; Fernandes, Viviane V. S.; Paz e Silva Filho, Pereira, Rodrigo M.; Santos, Murillo Giordan; Villac, Teresa. Brasília: AGU, setembro 2023
- 4.19. As obrigações da CONTRATADA e CONTRATANTE estarão previstas no futuro Termo de Referência (TR) e no Contrato a ser Celebrado.

5. Levantamento de Mercado

- 5.1. Para essa contratação tomamos como base para definição de preços de referência os valores unitários praticados em sistemas oficiais de referência de preços, mais especificamente o SICRO, SINAPI, SEINFRA/CE.
- 5.2. Em razão da peculiaridade dos serviços (infraestrutura hídrica), priorizou-se a Tabela Oficial do Sistema de Custos Referenciais de Obras – SICRO conforme IN SEGES/ME nº 91, de 16 de dezembro de 2022.
- 5.3. O BDI a ser aplicado tem como base o ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – Plenário de 25.09.2013 cujos valores são: 24,18% para serviços e 15,28% para fornecimento de materiais.
- 5.4. Para uma contratação de baixo custo tomamos como base para definição de preços de referência os valores unitários praticados em sistemas oficiais de referência de preços, mais especificamente o SICRO, SINAPI, SEINFRA/CE, tendo sido aplicado BDI de 24,18% para serviços e 15,28% e cotações de mercado para itens não contemplados ou que tenham significância na Curva ABC.

6. Descrição da solução como um todo

- 6.1. A Lei 12.334/2010, que estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens, determina uma série de obrigações ao empreendedor de barragens, estando dentre elas a executar as recomendações das inspeções regulares e especiais e das revisões periódicas de segurança com vistas a manutenção das condições de segurança.
- 6.2. Recuperação de Barragem segundo quantitativos previstos em Planilha a ser elaborada pelo Termo de Referência. O objetivo dessa contratação é melhorar a infraestrutura da barragem e propiciar qualidade de vida das populações que vivem em comunidades rurais difusas, melhorando a qualidade de vida da população e melhoria da produção desses pequenos agricultores.

6.3. Os serviços de "recuperação/manutenção de barragens" atinge a solução desejada onde serão realizados por demanda de acordo com:

- a) Especificações Técnicas do Projeto Executivo de Engenharia
- b) Especificações Técnicas SICRO/DNIT e Especificações Técnicas SINAPI/CAIXA para a execução da infraestrutura

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. As estimativas de quantitativos serão calculadas através da planilha e memória de cálculo do projeto executivo de engenharia a ser elaborado no Termo de Referência.

7.2. As memórias de cálculo e os documentos que lhe dão suporte para a futura gestão dos contratos de “Serviços de Recuperação/Modernização da Barragem Santa Cruz do Apodi/RN” devem estar contidas no presente processo e deverão atender aos requisitos da contratação (item 4 do presente estudo).

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 18.000.000,00

8.1. O valor estimado da contratação é **R\$ 18.000.000,00 (dezoito milhões de reais)**, com base nas cotações de mercado e tabelas oficiais (SICRO, SINAPI, SEINFRA/CE).

8.2. Considerando a INSTRUÇÃO NORMATIVA SEGES/ME Nº 91, DE 16 DE DEZEMBRO DE 2022 que Estabelece regras para a definição do valor estimado para a contratação de obras e serviços de engenharia nos processos de licitação e de contratação direta, de que dispõe o § 2º do art. 23 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

8.3. Considerando que a referida IN autoriza a continuidade da utilização do Decreto nº 7.983/2013 para a obtenção dos preços que subsidiarão a elaboração do Orçamento Referencial onde devem ser executados a partir das composições de preço do SINAPI /SICRO para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, em especial ao previsto no CAPÍTULO II, que diz que:

CAPÍTULO II

DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Art. 3º O custo global de referência de obras e serviços de engenharia, exceto os serviços e obras de infraestrutura de transporte, será obtido a partir das composições dos custos unitários previstas no projeto que integra o edital de licitação, menores ou iguais à mediana de seus correspondentes nos custos unitários de referência do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - Sinapi, excetuados os itens caracterizados como montagem industrial ou que não possam ser considerados como de construção civil. Parágrafo único. O Sinapi deverá ser mantido pela Caixa Econômica Federal - CEF, segundo definições técnicas de engenharia da CEF e de pesquisa de preço realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

Art. 4º O custo global de referência dos serviços e obras de infraestrutura de transportes será obtido a partir das composições dos custos unitários previstas no projeto que integra o edital de licitação, menores ou iguais aos seus correspondentes nos custos unitários de referência do Sistema de Custos Referenciais de Obras - Sicro, cuja manutenção e divulgação caberá ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT, excetuados os itens caracterizados como montagem industrial ou que não possam ser considerados como de infraestrutura de transportes.

Art. 5º O disposto nos arts. 3º e 4º não impede que os órgãos e entidades da administração pública federal desenvolvam novos sistemas de referência de custos, desde que demonstrem sua necessidade por meio de justificativa técnica e os submetam à aprovação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Parágrafo único. Os novos sistemas de referência de custos somente serão aplicáveis no caso de incompatibilidade de adoção dos sistemas referidos nos arts. 3º e 4º, incorporando-se às suas composições de custo unitário os custos de insumos constantes do Sinapi e Sicro.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. Considerando a regra legal, o DNOCS optou pela licitação única em virtude da não complexidade dessa licitação e as empresas do ramo têm capacidade ou condições de ofertar a integralidade do objeto. Também é oportuno comunicar que essa decisão amplia a competitividade.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. A presente contratação não está alinhada com contratações correlatas e/ou independentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. A contratação está alinhada com o Planejamento Estratégico do DNOCS em conformidade com o Regimento Interno e legislação vigente.

11.2. A presente contratação está inserida no Plano Anual de Contratações do DNOCS conforme documento [SEI nº 2031595](#).

11.3. O tipo de serviço a ser utilizado deve ser acompanhado por um engenheiro habilitado. O serviço caracteriza-se como “serviço comum de engenharia” uma vez que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens, nos termos da Lei n.º 14.133/21, art. 6º, inciso XXI, alínea a.

11.4. A implantação desses serviços tem ainda o objetivo de se fazer cumprir o compromisso do Governo Federal de adotar, conforme Plano Plurianual de Governo, padrões de vida mais humana, principalmente nos campos da saúde, educação, transporte e água potável.

11.5. A Lei 12.334/2010, que estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens, determina uma série de obrigações ao empreendedor de barragens, estando dentre elas a executar as recomendações das inspeções regulares e especiais e das revisões periódicas de segurança com vistas a manutenção das condições de segurança.

11.6. Sobre a política pública a que esteja vinculada a presente contratação, trata-se de uma demanda da Direção Geral do DNOCS diante da responsabilidade desse órgão como empreendedor da barragem conforme preceitua a Lei 12.334/2010.

11.7. A ação orçamentária que baseia essa contratação estará disponibilizada na Lei Orçamentária Anual de 2025/2026 e deverá correr à conta da ação: 18.544.2221.21DF.0020 - Recuperação de Reservatórios Estratégicos para a Integração do Rio São Francisco, Natureza de Despesa 4490.51, em RP3 - Novo PAC.

11.8. Os recursos estão previstos no TED N° 945984/2023/MIDR (SEI nº 1466315 - processo SEI nº 59400.003360/2023-06), celebrado com a Secretária Nacional de Segurança Hídrica (MIDR/SNSH).

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1. Com o objetivo de criar e/ou complementar a infraestrutura hídrica básica nas comunidades difusas, a “Serviços de Recuperação/Modernização da Barragem Santa Cruz do Apodi/RN” é uma alternativa para melhoria social e econômica a fim de proporcionar o acesso à água, em qualidade e quantidade para consumo humano e inclusão produtiva, numa perspectiva de segurança alimentar e de melhoria da qualidade de vida das comunidades rurais difusas na área de atuação do DNOCS.

12.2. A presente contratação busca desenvolver ações referentes a melhoria na infraestrutura hídrica localizada em uma área rural do município de Apodi/RN beneficiando comunidades rurais difusas.

12.3. Portanto, os resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais ou financeiros disponíveis:

12.3.1. garantir segurança/estabilidade na infraestrutura hídrica recuperada objetivando uma melhoria na qualidade de vida da população e escoamento da produção desses pequenos agricultores.

12.3.2. no que tange aos recursos humanos, o DNOCS não tem condições operacionais e recursos humanos disponíveis em seu quadro para a execução dos serviços ora em análise, o que justifica a necessidade da contratação.

12.4. O aproveitamento dos recursos humanos está garantido através do sistema de custos SICRO que estabelece de forma sistemática a produtividade de cada equipe para cada serviço contratado.

13. Providências a serem Adotadas

- 13.1. Não se verifica, em termos de capacitação ou infraestrutura, qualquer providência necessária para a contratação.
- 13.2. O Termo de Referência será composto pelo modelo elaborado pela AGU.
- 13.3. Sob a ótica dos trâmites administrativos, verifica-se a necessidade de nomeação de uma comissão técnica para avaliação das propostas no certame, bem como equipe de fiscalização do contrato.

14. Possíveis Impactos Ambientais

- 14.1. Conforme AUTORIZAÇÃO ESPECIAL Nº 2023-202751/TEC/AE-0093 (Data de Validade: 27/11/2025) do Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte (IDEMA-RN).
- 14.2. O DNOCS já solicitou a prorrogação da validade dessa autorização especial (licença ambiental) para a recuperação da Barragem Santa Cruz do Apodi/RN através do Ofício nº 133/2025/DI (SEI nº [2005915](#)):



Av. Alm. Alexandrino de Alencar, 1701, Tirol, CEP 59015-350, Natal-RN
Tel: (84) 3113-6100 | CNPJ: 08.242.166.0001-26
Website: www.idema.rn.gov.br
E-mail: centraldeatendimento@idema.rn.gov.br

AUTORIZAÇÃO ESPECIAL

Nº 2023-202751/TEC/AE-0093
Data de Validade: 27/11/2025

O Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte, com fundamento na Lei complementar Estadual - LCE nº. 272, de março de 2004 e suas posteriores alterações, Legislação Federal e ainda consubstanciado no Parecer Técnico constante nos autos, expede este **Ato Administrativo** ao Empreendedor infraidentificado, sob as condições abaixo relacionadas, cujo descumprimento implicará falta de natureza grave, acarretando a suspensão automática do presente documento.

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR E EMPREENDIMENTO

Nome do Empreendedor	SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HIDRICOS
CPF/CNPJ	01.066.896/0001-74
I.E.:	
Proprietário do Empreendimento:	
Endereço do Empreendedor:	Rua Dona Maria Câmara, nº1884, Bairro Capim Macio, Município de Natal/RN.
Endereço do Empreendimento:	Zona Rural, Município de Apodi/RN.
Caracterização do Empreendimento:	Autorização Especial Para Execução de Obras e Serviços de Recuperação e Modernização da Barragem Santa Cruz do Apodi/RN, com capacidade de 599.712.000 m³, na bacia do rio Apodi-Mossoró, no município de Apodi/RN, que corresponde às coordenadas geográficas de referência em UTM (Zona 24M), Datum SIRGAS 2000: 9.362.687,08 mN; 632.837,09 mE.

- 14.3. As condicionantes ambientais são:

1. O IDEMA aprova através deste ato administrativo, a viabilidade ambiental solicitada pelo empreendedor, cuja veracidade das informações apresentadas, os estudos, projetos e demais documentos subscritos por esses, são de sua total responsabilidade, sujeitando-se às sanções administrativas, civis e penais. Em caso de constatação de dados falsos, enganosos ou capazes de indução ao erro, esta Autorização fica automaticamente anulada;

2. O empreendedor fica ciente de que a presente licença está sendo concedida com base nas informações apresentadas, cujo cumprimento deve ser integral, ressaltando-se a necessidade de comunicação prévia de qualquer alteração para análise e posicionamento deste Instituto. Esta Autorização não dispensa ou substitui quaisquer alvarás ou certidões, de qualquer natureza, porventura exigidos pelas Legislações Federal, Estadual ou Municipal;
3. O empreendedor é responsável pela preservação ambiental, devendo tomar medidas preventivas e de mitigação contra a ocorrência de acidentes /incidentes que possam causar danos, bem como controlar os impactos negativos em razão de sua atividade. Em caso de ocorrência de danos ambientais deverão ser tomadas, imediatamente medidas corretivas, e ainda, comunicar ao IDEMA;
4. O empreendedor fica ciente de que é responsável pela fiscalização e regularização do uso e ocupação do solo nas Áreas de Preservação Permanente do entorno do reservatório, conforme estabelece a Lei 12.651/2012 (Código Florestal);
5. O empreendedor fica ciente de que deve realizar os seguintes serviços na barragem:
- Realizar serviços de Roço, destocamento e Limpeza, a montante e a jusante do maciço;
 - Apicoamento e Limpeza de superfície de concreto;
 - Executar cerca com estaca de concreto com 6 fios de arame, no off set de jusante;
 - Reaterro e compactação de valas;
 - Realizar os serviços de roço, limpeza e destocamento na Bacia de Dissipação e da tomada d'água;
 - Recuperação da Estrutura que está localizado o Medidor de Vazão;
 - Revisar e recuperar as valas de drenagem e meio-fio nos taludes;
 - Limpeza da vegetação nos taludes de montante e jusante;
 - Realizar o Fornecimento de Válvulas e dispositivos de aeração;
 - Fornecimento de equipamento de bloqueio à montante e sub-conjuntos da Tomada D'Água;
 - Recuperação e fornecimento de tubos e conexões da estrutura de tomada d'água;
 - Implantação de novo sistema de Derivação do PISF, compreendendo o Fornecimento e instalação de equipamentos hidromecânicos, Escavação de vala e reaterro compactado para o Conduto de Derivação, Implantação de Valetas de Drenagem e Implantação de Corpo de BTSC e Boca de BTSC;
 - Serviços de Automação e Equipamentos de análise (Estação Meteorológica e Medidores de Qualidade de Água).
6. O empreendedor deve apresentar ao IDEMA, no prazo corrido de 120 (cento e vinte) dias, as seguintes documentações:
- Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS detalhando e contemplando resíduos da Construção Civil, em planilha, todos os resíduos gerados na atividade do empreendimento, conforme Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 contemplando: geração de resíduos e sua característica, acondicionamento, coleta e transporte, reaproveitamento e tratamento e disposição final, devendo atender às diretrizes da Seção V, Art. 21 da referida Lei;
 - Plano de Segurança da Barragem, conforme estabelece a Lei 12.334/2010 e a Resolução CNRH 144/2012;
7. O empreendedor fica ciente de que é responsável pela realização periódica do automonitoramento da qualidade físico-química e biológica da água da barragem, devendo encaminhar semestralmente ao IDEMA os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela coleta das amostras, análise laboratorial e interpretação dos resultados;
8. O empreendedor fica ciente da comunicação à empresa responsável pela execução das obras do empreendimento que o Canteiro de Obras é objeto de uma Autorização Especial - AE, devendo estar de acordo com as normas técnicas e de controle ambiental, principalmente com relação ao sistema de esgotamento sanitário, gestão e destino dos resíduos sólidos;
9. O empreendedor fica ciente de que deve implantar métodos que resultem na eliminação e/ou máxima redução da emissão de partículas de poeira na atmosfera, oriundas no trânsito de veículos e maquinários, a fim de não prejudicar a saúde dos funcionários envolvidos no trabalho e dos moradores das áreas de influência direta e indireta do empreendimento;
10. O empreendedor fica ciente de que os níveis de ruídos gerados durante as atividades do empreendimento devem respeitar os limites máximos preconizados pela Lei Estadual nº 6.621/1994, que dispõe sobre o controle da poluição sonora e condicionantes do meio ambiente no Estado do Rio Grande do Norte e dá outras providências, assim como pela Resolução CONAMA nº 01/1990, que dispõe sobre critérios de padrões de emissão de ruídos decorrentes de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, inclusive as de propaganda política;
11. O empreendedor deverá instigar a criação de uma Comissão de Alocação de Água da Barragem Santa Cruz, que possa reunir os usuários das águas para seus diversos fins e usos, podendo neste espaço, discutir e propor encaminhamentos de soluções dos problemas, por estes vivenciados e superados;
12. O empreendedor deverá comunicar ao Órgão ambiental a suspensão ou o encerramento da atividade acompanhada de um Plano de Desativação que contemple a situação ambiental existente; se for o caso, informar a implementação das medidas de restauração e de recuperação da qualidade ambiental das áreas que serão desativadas ou desocupadas, em atendimento ao Art. 53 da Lei Complementar Estadual nº 272, de 03 de Março de 2004;
13. O empreendedor deve no prazo de 90 (noventa) dias, colocar a placa indicativa do empreendimento licenciado, conforme modelo disponível no site www.idema.rn.gov.br/, acessando o menu "Licenciamento", opção "Documentação Exigida", item nº 16 "Publicação de Licença Ambiental em Placa (1)". A demonstração do cumprimento desta condicionante deve ser feita ao IDEMA através de registro fotográfico;
14. O empreendedor deve publicar a concessão desta Licença no Diário Oficial do Estado e em periódico de grande circulação, devendo encaminhar cópia comprobatória a este Instituto, no prazo máximo de 10 (dez) dias, contados a partir da data de recebimento desta Licença;

15. O empreendedor fica ciente que a presente prorrogação de Autorização Especial tem validade de 1 (um) ano, a partir da data de validade da Autorização anteriormente emitida (27/11/2024), não podendo mais ser prorrogada.

14.4. Ressaltamos que a contratação deverá prever, no que couber, práticas de sustentabilidade nos termos da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01 /2010 e 02/2014, bem como os atos normativos editados pelos órgãos de proteção ao meio ambiente.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

15.1. De acordo com as informações apresentadas e com base nos documentos juntados ao presente processo, entendemos que a contratação é VIÁVEL e opinamos pelo prosseguimento da mesma.

15.2. Desse modo, restam atendidos todos os itens obrigatórios constantes no art. 24 da IN MPDG 05/2017:

"Art. 24. Com base no documento que formaliza a demanda, a equipe de Planejamento da Contratação deve realizar os Estudos Preliminares, conforme estabelecido em ato do Secretário de Gestão da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia." (NR)

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

JACKSON OLIVEIRA CARVALHO

Equipe de Planejamento da Contratação



Assinou eletronicamente em 12/11/2025 às 18:09:27.

Despacho: Aprovo o presente Estudo Técnico Preliminar:

LUIZ HERNANI DE CARVALHO JUNIOR

Autoridade competente



Assinou eletronicamente em 13/11/2025 às 09:57:16.



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA – DI**

ANEXO I.c - Cronograma Físico-Financeiro

RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM SANTA CRUZ DO APODI - RN

(CRONOGRAMA FÍSICO / FINANCEIRO)

ITEM	DESCRIÇÃO	MESES CORRIDOS												TOTAL (R\$)
		MÉS 1	MÉS 2	MÉS 3	MÉS 4	MÉS 5	MÉS 6	MÉS 7	MÉS 8	MÉS 9	MÉS 10	MÉS 11	MÉS 12	
01.000.00	SERVIÇOS PRELIMINARES E IMPLANTAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	10,00% 358.818,97	8,00% 287.055,17	8,00% 287.055,17	8,00% 287.055,17	8,00% 287.055,17	8,00% 287.055,17	8,00% 287.055,17	8,00% 287.055,17	8,00% 287.055,17	8,00% 287.055,17	8,00% 287.055,17	10,00% 358.818,97	3.588.189,66
02.000.00	BARRAGEM		10,00% 373.040,65	15,00% 559.560,97	15,00% 559.560,97	15,00% 559.560,97	10,00% 373.040,65	10,00% 373.040,65	10,00% 373.040,65	10,00% 373.040,65	5,00% 186.520,32			3.730.406,47
03.000.00	TOMADA D'ÁGUA				20,0% 131.989,70	30,00% 197.984,55	30,00% 197.984,55	15,00% 98.992,28	5,00% 32.997,43					659.948,51
04.000.00	RECUPERAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS			15,0% 1.252.590,69	20,0% 1.670.120,92	20,00% 1.670.120,92	15,00% 1.252.590,69	20,00% 1.670.120,92	10,00% 835.060,46					8.350.604,58
05.000.00	AUTOMAÇÃO										30,00% 167.663,58	40,00% 223.551,44	30,00% 167.663,58	558.878,61
06.000.00	CASA DE COMANDO / CENTRO ADMINISTRATIVO / GUARITA						50,0% 102.509,19	50,0% 102.509,19						205.018,37
07.000.00	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								20,0% 96.530,47	20,0% 96.530,47	20,0% 96.530,47	20,0% 96.530,47	20,0% 96.530,47	482.652,33
08.000.00	OPERAÇÃO ASSISTIDA APÓS A CONCLUSÃO DAS OBRAS DE RECUPERAÇÃO												100,0% 141.538,65	141.538,65
09.000.00	INSTRUMENTAÇÃO											100,0% 7.358,20		7.358,20
10.000.00	EQUIPAMENTOS DE ANÁLISE											100,0% 174.640,25		174.640,25
	DESEMBOLSO MENSAL (R\$)	358.818,97	660.095,82	2.099.206,83	2.648.726,76	2.714.721,61	2.213.180,24	2.531.718,20	1.624.684,17	756.626,29	737.769,55	789.135,53	764.551,67	
	DESEMBOLSO MENSAL (%)	2,00%	3,69%	11,73%	14,80%	15,17%	12,36%	14,14%	9,08%	4,23%	4,12%	4,41%	4,27%	
	DESEMBOLSO ACUMULADO (R\$)	358.818,97	1.018.914,79	3.118.121,62	5.766.848,38	8.481.569,99	10.694.750,23	13.226.468,43	14.851.152,60	15.607.778,89	16.345.548,43	17.134.683,97	17.899.235,63	
	DESEMBOLSO ACUMULADO (%)	2,00%	5,69%	17,42%	32,22%	47,39%	59,75%	73,89%	82,97%	87,20%	91,32%	95,73%	100,00%	
	TOTAL GERAL (R\$)													17.899.235,63



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA – DI**

ANEXO I.d - Planilha Orçamentária e Memória de Cálculo



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA – DI**

RESUMO



ITEM	DESCRIÇÃO	VALORES (R\$)		
		MATERIAL	SERVIÇO	TOTAL
01.000.00	SERVIÇOS PRELIMINARES E IMPLANTAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	11.724,00	3.576.465,66	3.588.189,66
02.000.00	BARRAGEM	39.432,00	3.690.974,47	3.730.406,47
03.000.00	TOMADA D'ÁGUA	0,00	659.948,51	659.948,51
04.000.00	RECUPERAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS	6.665.001,91	1.685.602,67	8.350.604,58
05.000.00	AUTOMAÇÃO	516.971,29	41.907,32	558.878,61
06.000.00	CASA DE COMANDO / CENTRO ADMINISTRATIVO / GUARITA	0,00	205.018,37	205.018,37
07.000.00	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	8.564,53	474.087,80	482.652,33
08.000.00	OPERAÇÃO ASSISTIDA APÓS A CONCLUSÃO DAS OBRAS DE RECUPERAÇÃO	0,00	141.538,65	141.538,65
09.000.00	INSTRUMENTAÇÃO	0,00	7.358,20	7.358,20
10.000.00	EQUIPAMENTOS DE ANÁLISE	165.807,00	8.833,25	174.640,25
TOTAL		7.407.500,73	10.491.734,90	17.899.235,63



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA – DI**

PLANILHA



ITEM	FONTE DE PESQUISA		TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO UNIT.S/BDI	PREÇO FINAL			COL. FGV
	CÓDIGO	FONTE						BDI (%)	UNIT. C/ BDI	TOTAL C/BDI	
01.000.00				SERVIÇOS PRELIMINARES E IMPLANTAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS						3.588.189,66	
01.001.00				SERVIÇOS PRELIMINARES							
01.001.01	4915744	Serv SICRO	obS	CAPINA MANUAL	M2	2.500,00	0,74	24,18%	0,92	2.300,00	(TERR)
01.001.02	98525	Serv SINAPI	obS	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS	M2	2.500,00	0,66	24,18%	0,82	2.050,00	(TERR)
01.001.03	CERCA-6 FIOS	Composição	obS	CERCA EM ESTACA DE CONCRETO, H=2,30m, ESPAÇADAS A CADA 2,50m, COM 06 FIOS DE ARAME FARPADO E ALTURA LIVRE DE 1,80m, INCLUSIVE MOURÃO ESCORA E FIXAÇÃO	M	2.500,00	59,53	24,18%	73,92	184.800,00	(INCC)
01.001.04	PORTAO	Composição	obS	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG	M2	6,00	492,40	24,18%	611,46	3.668,76	(INCC)
01.002.00				EDIFICAÇÕES PARA O CANTEIRO DE OBRAS							
01.002.01	73805/001	Composição	obS	BARRAÇÃO DE OBRA PARA ALOJAMENTO/ESCRITORIO, PISO EM PINHO 3A, PAREDESEM COMPENSADO 10MM, COBERTURA EM TELHA FIBROCIMENTO 6MM, INCLUSO INSTALACOES ELETRICAS E ESQUADRIAS. REAPROVEITADO 5 VEZES	M2	218,00	447,37	24,18%	555,54	121.107,72	(INCC)
01.002.02	73803/001	Composição	obS	BARRAÇÃO PARA DEPOSITO EM TABUAS DE MADEIRA, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO PISO ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA)	M2	48,00	407,45	24,18%	505,97	24.286,56	(INCC)
01.002.03	102623	Serv SINAPI	obS	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	755,18	24,18%	937,78	1.875,56	(INCC)
01.002.04	73960/001	Composição	obS	INSTALIGAÇÃO PROVISORIA ELETRICA BAIXA TENSAO P/CANT OBRA OBRA,M3-CHAVE 100A CARGA 3KWH,20CV EXCL FORN MEDIDOR	UNID	1,00	2.888,16	24,18%	3.586,52	3.586,52	(INCC)
01.002.05	10775	Insumo SINAPI	obM	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MÊS	12,00	847,50	15,28%	977,00	11.724,00	(INCC)
01.002.06	GERADOR	Composição	obS	LOCACAO DE GRUPO GERADOR ACIMA DE * 20 A 80* KVA, MOTOR DIESEL, REBOCAVEL, ACIONAMENTO MANUAL (12 hs/dia) - Uso no canteiro de obras	MÊS	12,00	5.475,60	24,18%	6.799,60	81.595,20	(INCC)
01.002.07	73752/001	Composição	obS	SANITARIO COM VASO E CHUVEIRO PARA PESSOAL DE OBRA, COLETIVO DE 2 MODULOS E 4M2, PAREDES CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA 10MM, TELHAS ONDULADAS DE 6MM DE FIBROCIMENTO, INCLUSIVE INSTALACAO E APARELHOS	UNID	2,00	4.269,16	24,18%	5.301,44	10.602,88	(INCC)
01.003.00				MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO (EQUIPAMENTOS E PESSOAL)							
01.003.01	TRANSP-1	Composição	obS	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS MOTORIZADOS - RODOVIA PAVIMENTADA	TONxKM	102.139,20	0,86	24,18%	1,07	109.288,94	(MOB_DESM)
01.003.02	TRANSP-3	Composição	obS	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO DOS EQUIPAMENTOS PESADOS - RODOVIA PAVIMENTADA	TONxKM	121.944,24	0,60	24,18%	0,75	91.458,18	(MOB_DESM)
01.003.03	PESSOAL	Composição	obS	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL	UNID	2,00	602,70	24,18%	748,43	1.496,86	(MOB_DESM)
01.004.00				ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA							
01.004.01	ADM-LOC	Composição	obS	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNID	100,00	14.712,24	24,18%	18.269,66	1.826.966,00	(ADM_LOC)
				* Acórdão Nº 2622/2013 – TCU – Plenário: 9.3.2.2. estabelecer, nos editais de licitação, critério objetivo de medição para a administração local, estipulando pagamentos proporcionais à execução financeira da obra..... O pagamento da Administração Local ficou estabelecido como critério de medição a performance/desempenho da empresa vencedora do certame, ou seja, foi transformado em 100 unidades a Administração Local em 8 meses que é o período de execução da obra. Exemplo: o pagamento da Administração Local será desembolsado em paralelo com a execução financeira da obra em questão, por exemplo: no mês 4, a empreiteira mediu 5% do total da obra, a Administração Local deverá ser medida em 5 unidades							
01.005.00				PLACA DA OBRA							
01.005.01	103689	Serv SINAPI	obS	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA_PS	M2	18,00	468,46	24,18%	581,73	10.471,14	(INCC)
01.005.02	5213441	Serv SICRO	obS	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,80 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	20,00	501,15	24,18%	622,33	12.446,60	(INCC)
01.005.03	5213489	Serv SICRO	obS	PLACA EM AÇO - 2,00 X 1,00 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + I - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	5,00	949,03	24,18%	1.178,51	5.892,55	(INCC)
01.005.04	5216111	Serv SICRO	obS	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	25,00	132,80	24,18%	164,91	4.122,75	(INCC)
01.006.00				CAMINHO DE SERVIÇO							
01.006.01	CAMIN-SERV	Composição	obS	CAMINHO DE SERVIÇO C/ FAIXA DE 6,00m, COMPACTAÇÃO COM ESPESSURA DE 15cm, PARA AS OBRAS E JAZIDAS C/ REVESTIMENTO EM MATERIAL APIÇARRADO ATÉ DMT DE 4000m	KM	2,00	14.857,50	24,18%	18.450,04	36.900,08	(TERR)
01.007.00				CONDICIONANTES AMBIENTAIS E PROJETOS COMPLEMENTARES							
01.007.01	LIC-JAZIDA	Composição	obS	OBTENÇÃO DAS LICENÇAS DE EXPLORAÇÃO E AMBIENTAL DAS JAZIDAS DA OBRA	UNID	1,00	61.645,70	24,18%	76.551,63	76.551,63	(CONSULT)
01.007.02	103689	Serv SINAPI	obS	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA_PS	M2	2,00	468,46	24,18%	581,73	1.163,46	(INCC)
01.007.03	COMP-PGRS	Composição	obS	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PGRS	UNID	1,00	2.203,31	24,18%	2.736,07	2.736,07	(CONSULT)
01.007.04	PAE/PSB	Composição	obS	PLANOS DE SEGURANÇA DA BARRAGEM SANTA CRUZ	UNID	1,00	773.955,71	24,18%	961.098,20	961.098,20	(CONSULT)
02.000.00				BARRAGEM						3.730.406,47	
02.001.00				TALUDE DE JUSANTE - TERRA (BARRAGEM PRINCIPAL)							
02.001.01	LIMPEZA	Composição	obS	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA MANUAL DOS TALUDES COM CORTE DE ÁRVORES COMPREENDENDO: DERRUBADA, QUEIMA, ENLEIRAMENTO E REQUEIMA	M2	5.400,00	3,25	24,18%	4,04	21.816,00	(TERR)



ITEM	FONTE DE PESQUISA		TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO UNIT.S/BDI	PREÇO FINAL			COL. FGV
	CÓDIGO	FONTE						BDI (%)	UNIT. C/ BDI	TOTAL C/BDI	
02.001.02	4805749	Serv SICRO	obS	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M3	21,60	73,95	24,18%	91,83	1.983,53	(TERR)
02.001.03	1106058	Serv SICRO	obS	CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA	M3	14,40	317,42	24,18%	394,17	5.676,05	(OAEsem)
02.001.04	3108001	Serv SICRO	obS	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 12 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M2	192,00	86,57	24,18%	107,50	20.640,00	(OAEsem)
02.002.00				RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL							
02.002.01	3806415	Serv SICRO	obS	DEMOLIÇÃO CONTROLADA DE CONCRETO COM MARTELETE	M3	331,71	711,14	24,18%	883,09	292.929,78	(OAEsem)
02.002.02	100200	Serv SINAPI	obS	TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO PLATAFORMA, DE SACOS DE 20 KG (UNIDADE: KGXKM)	KGXKM	2.531,71	0,42	24,18%	0,52	1.316,49	(TERR)
02.002.03	5915433	Serv SICRO	obS	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3 - CARGA MANUAL E DESCARGA LIVRE	T	4.050,74	37,23	24,18%	46,23	187.265,71	(TERR)
02.002.04	100937	Serv SINAPI	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM)	M3XKM	2.025,37	9,19	24,18%	11,41	23.109,47	(TERR)
02.002.05	3806402	Serv SICRO	obS	LIMPEZA EM SUPERFÍCIE DE CONCRETO COM JATEAMENTO D'ÁGUA SOB PRESSÃO	M2	16.585,64	2,74	24,18%	3,40	56.391,18	(INCC)
02.002.06	4915645	Serv SICRO	obS	INJEÇÃO DE ADESIVO ESTRUTURAL À BASE DE RESINA EPÓXI DE BAIXA VISCOSIDADE PARA TRATAMENTO DE FISSURAS EM ESTRUTURAS DE CONCRETO - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO MECANIZADA	KG	1.179,20	210,74	24,18%	261,70	308.596,64	(INCC)
02.002.07	4915653	Serv SICRO	obS	SELAGEM SUPERFICIAL DE FISSURAS COM ADESIVO ESTRUTURAL À BASE DE RESINA EPÓXI DE ALTA VISCOSIDADE, INCLUSIVE LIMPEZA SUPERFICIAL - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO	KG	2.487,84	70,19	24,18%	87,16	216.840,13	(INCC)
02.002.08	1207723	Serv SICRO	obS	CONCRETO PROJETADO VIA SECA FCK = 40 MPA APLICADO EM SUPERFÍCIES INCLINADAS E VERTICAIS	M3	829,28	1.408,82	24,18%	1.749,47	1.450.800,48	(INCC)
02.002.09	20193	Insumo SINAPI	obM	LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TIPO FACHADEIRO, PECAS COM APROXIMADAMENTE 1,20 M DE LARGURA E 2,0 M DE ALTURA, INCLUINDO DIAGONAIS EM X, BARRAS DE LIGAÇÃO, SAPATAS E DEMAIS ITENS NECESSÁRIOS A MONTAGEM (NÃO INCLUI INSTALAÇÃO)	M2XMÊS	2.400,00	14,25	15,28%	16,43	39.432,00	(INCC)
02.002.10	97063	Serv SINAPI	obS	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADEIRO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFÍCIOS COM MULTIPLOS PAVIMENTOS (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA)	M2	8.000,00	20,12	24,18%	24,99	199.920,00	(INCC)
02.003.00				ESCADA DE ACESSO PARA INSPEÇÕES – BARRAGEM PRINCIPAL							
02.003.01	4805749	Serv SICRO	obS	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M3	21,60	73,95	24,18%	91,83	1.983,53	(TERR)
02.003.02	1106058	Serv SICRO	obS	CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA	M3	14,40	317,42	24,18%	394,17	5.676,05	(OAEsem)
02.003.03	3108005	Serv SICRO	obS	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M2	192,00	91,14	24,18%	113,18	21.730,56	(OAEsem)
02.003.04	84649	Composição	obS	PINTURA COM TINTA EM PO INDUSTRIALIZADA A BASE DE CAL, TRES DEMAOS	M2	108,00	12,17	24,18%	15,11	1.631,88	(INCC)
02.004.00				REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM PRINCIPAL							
02.004.01	LIMPEZA	Composição	obS	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA MANUAL DOS TALUDES COM CORTE DE ÁRVORES COMPREENDENDO: DERRUBADA, QUEIMA, ENLEIRAMENTO E REQUEIMA	M2	28.800,00	3,25	24,18%	4,04	116.352,00	(TERR)
02.004.02	CERCA-6 FIOS	Composição	obS	CERCA EM ESTACA DE CONCRETO, H=2,30m, ESPAÇADAS A CADA 2,50m, COM 06 FIOS DE ARAME FARPADO E ALTURA LIVRE DE 1,80m, INCLUSIVE MOURÃO ESCORA E FIXAÇÃO	M	1.320,00	59,53	24,18%	73,92	97.574,40	(INCC)
02.004.03	4815671	Serv SICRO	obS	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M3	104,54	18,41	24,18%	22,86	2.389,78	(TERR)
02.004.04	ENROC-MECAN	Composição	obS	ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA E COMPACTADA MECANICAMENTE (DIÂMETRO MÍNIMO DE 30 CM) - PEDRA DE MÃO COMERCIAL – FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	1.050,00	164,83	24,18%	204,69	214.924,50	(TERR)
02.004.05	5915321	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3 - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	79.968,00	0,70	24,18%	0,87	69.572,16	(TERR)
02.005.00				GUARDA-CORPO E PORTÕES – BARRAGEM PRINCIPAL							
02.005.01	3806402	Serv SICRO	obS	LIMPEZA EM SUPERFÍCIE DE CONCRETO COM JATEAMENTO D'ÁGUA SOB PRESSÃO	M2	670,32	2,74	24,18%	3,40	2.279,09	(INCC)
02.005.02	74064/1	Composição	obS	FUNDO ANTICORROSIVO A BASE DE OXIDO DE FERRO (ZARCAO), DUAS DEMAOS	M2	670,32	28,52	24,18%	35,42	23.742,73	(INCC)
02.005.03	73924/3	Composição	obS	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA	M2	670,32	35,58	24,18%	44,18	29.614,74	(INCC)
02.005.04	REMOÇÃO	Composição	obS	REMOÇÃO DE PINTURA À ÓLEO OU ESMALTE SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA	M2	670,32	16,03	24,18%	19,91	13.346,07	(INCC)
02.005.05	PORTÃO	Composição	obS	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE AÇO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS E CADEADO	M2	36,00	1.451,48	24,18%	1.802,45	64.888,20	(INCC)
02.006.00				PASSAGEM MOLHADA							
02.006.01				CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA							
02.006.01.01	PROJ-EXEC PM	Composição	obS	PROJETO EXECUTIVO DE 1 PASSAGEM MOLHADA INCLUSO TOPOGRAFIA, GEOTECNIA E ACOMPANHAMENTO TÉCNICO	UNID	1,00	15.956,45	24,18%	19.814,72	19.814,72	(CONSULT)
02.006.01.02	5501700	Serv SICRO	obS	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M2	250,00	0,71	24,18%	0,88	220,00	(TERR)
02.006.01.03	74077/002	Composição	obS	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 10 VEZES INCLUSO LIMPEZA DA ÁREA	M2	250,00	8,84	24,18%	10,98	2.745,00	(TERR)
02.006.01.04	02.03.04U	Composição	obS	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS EM MATERIAL DE 1A E/OU 2A CATEGORIAS	M3	148,80	12,47	24,18%	15,49	2.304,91	(TERR)
02.006.01.05	102355a	Composição	obS	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA, RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO MENOR QUE 50 MPA, COM ROMPEDOR ACOPLADO EM RETROESCAVADEIRA INCLUSIVE RETIRADA DO MATERIAL	M3	19,32	99,53	24,18%	123,60	2.387,95	(TERR)
02.006.01.06	2003864	Serv SICRO	obS	ESGOTAMENTO DE ÁGUA COM BOMBA SUBMERSA	H	96,00	15,08	24,18%	18,73	1.798,08	(TERR)
02.006.01.07	1106165a	Composição	obS	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL	M3	218,40	344,68	24,18%	428,02	93.479,57	(OAEsem)
02.006.01.08	FÓRMA	Composição	obS	FÓRMA METÁLICA EM CHAPA 3/16" REFORÇADA COM NERVURAS PARA CONCRETO CICLÓPICO - UTILIZAÇÃO DE 100 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M2	840,00	15,93	24,18%	19,78	16.615,20	(OAEsem)
02.006.01.09	1107895	Serv SICRO	obS	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA	M3	50,00	349,43	24,18%	433,92	21.696,00	(OAEsem)
02.006.01.10	ENROC-MECAN	Composição	obS	ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA E COMPACTADA MECANICAMENTE (DIÂMETRO MÍNIMO DE 30 CM) - PEDRA DE MÃO COMERCIAL – FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	20,00	164,83	24,18%	204,69	4.093,80	(TERR)
02.006.01.11	4815671	Serv SICRO	obS	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M3	225,00	18,41	24,18%	22,86	5.143,50	(TERR)



ITEM	FONTE DE PESQUISA		TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO UNIT.S/BDI	PREÇO FINAL			COL. FGV
	CÓDIGO	FONTE						BDI (%)	UNIT. C/ BDI	TOTAL C/BDI	
02.006.01.12	407820	Serv SICRO	obS	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	1.100,00	13,65	24,18%	16,95	18.645,00	(AÇO)
02.006.01.13	2003827	Serv SICRO	obS	TUBO DE CONCRETO PA2 COMERCIAL PARA DRENAGEM - D = 0,80 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	25,00	388,09	24,18%	481,93	12.048,25	(DREN)
02.006.01.14	C0354	Composição	obS	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UNID	20,00	210,97	24,18%	261,98	5.239,60	(INCC)
02.006.01.15	87878	Serv SINAPI	obS	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL	M2	120,00	4,91	24,18%	6,10	732,00	(INCC)
02.006.01.16	87527	Serv SINAPI	obS	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M2, E =17,5MM, COM TALISCAS	M2	120,00	38,40	24,18%	47,69	5.722,80	(INCC)
02.006.01.17	4915723	Serv SICRO	obS	CAIAÇÃO MANUAL COM FIXADOR DE CAL	M2	120,00	3,42	24,18%	4,25	510,00	(INCC)
02.006.01.18	9537	Composição	obS	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	250,00	3,19	24,18%	3,96	990,00	(INCC)
02.006.02				TRANSPORTE DOS MATERIAIS							
02.006.02.01	5914654	Serv SICRO	obS	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA DE 9 T - CARGA E DESCARGA MANUAIS	T	52,47	27,54	24,18%	34,20	1.794,47	(TERR)
02.006.02.02	5914434	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 9 T - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	944,46	0,86	24,18%	1,07	1.010,57	(TERR)
02.006.02.03	5914419	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 9 T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	787,05	1,05	24,18%	1,30	1.023,17	(TERR)
02.006.02.04	5915321	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3 - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	11.505,62	0,70	24,18%	0,87	10.009,89	(TERR)
02.006.02.05	5915320	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3 - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	9.588,01	0,76	24,18%	0,94	9.012,73	(TERR)
02.006.02.06	5915373a	Composição	obS	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 9 T E COM GUINDAUTO DE 10 T.M	T	11,13	17,99	24,18%	22,34	248,72	(TERR)
02.006.02.07	5914583	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 8,5 T E COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVÇÃO DE 5,7 T - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	200,40	1,39	24,18%	1,73	346,69	(TERR)
02.006.02.08	5914582	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 8,5 T E COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVÇÃO DE 5,7 T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	167,00	1,69	24,18%	2,10	350,70	(TERR)
03.000.00				TOMADA D'ÁGUA						659.948,51	
03.001.00				GALERIA							
03.001.01	4915744	Serv SICRO	obS	CAPINA MANUAL	M2	6.120,00	0,74	24,18%	0,92	5.630,40	(TERR)
03.001.02	4915713	Serv SICRO	obS	DESOBSTRUÇÃO DE BUEIRO	M3	63,00	65,86	24,18%	81,78	5.152,14	(INCC)
03.001.03	3806415	Serv SICRO	obS	DEMOLIÇÃO CONTROLADA DE CONCRETO COM MARTELETE	M3	40,00	711,14	24,18%	883,09	35.323,60	(OAEsem)
03.001.04	1107895	Serv SICRO	obS	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA	M3	90,00	349,43	24,18%	433,92	39.052,80	(OAEsem)
03.001.05	3108001	Serv SICRO	obS	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 12 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M2	1.080,00	86,57	24,18%	107,50	116.100,00	(OAEsem)
03.001.06	407819	Serv SICRO	obS	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	9.000,00	12,34	24,18%	15,32	137.880,00	(AÇO)
03.001.07	4805749	Serv SICRO	obS	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M3	63,00	73,95	24,18%	91,83	5.785,29	(TERR)
03.001.08	4805765	Serv SICRO	obS	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA	M3	10,00	202,99	24,18%	252,07	2.520,70	(TERR)
03.002.00				BACIA DE DISCIPAÇÃO							
03.002.01	LIMPEZA	Composição	obS	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA MANUAL DOS TALUDES COM CORTE DE ÁRVORES COMPREENDENDO: DERRUBADA, QUEIMA, ENLEIRAMENTO E REQUEIMA	M2	6.120,00	3,25	24,18%	4,04	24.724,80	(TERR)
03.002.02	73602	Composição	obS	EQUIPAMENTO PARA LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE GALERIAS, ESGOTAMENTO DE AGUAS PLUVIAIS-CP-TIPO BUCKET MACHINE COMPLETA COM CACAMBA E 60 VARETAS - INCLUINDO OPERADOR	H	48,00	108,01	24,18%	134,13	6.438,24	(TERR)
03.003.00				MEDIDOR DE VAZÃO							
03.003.01	4805749	Serv SICRO	obS	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M3	63,00	73,95	24,18%	91,83	5.785,29	(TERR)
03.003.02	1107895	Serv SICRO	obS	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA	M3	19,47	349,43	24,18%	433,92	8.448,42	(OAEsem)
03.003.03	1106165a	Composição	obS	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL	M3	42,00	344,68	24,18%	428,02	17.976,84	(OAEsem)
03.003.04	7499	Composição	obS	FORMA PLANA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESURA = 17MM, 07 UTILIZACOES. (FABRICACAO, MONTAGEM E DESMONTAGEM) - INCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	2.190,68	68,87	24,18%	85,52	187.346,95	(OAEsem)
03.003.05	407819	Serv SICRO	obS	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	1.028,84	12,34	24,18%	15,32	15.761,83	(AÇO)
03.003.06	ENROC-MECAN	Composição	obS	ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA E COMPACTADA MECANICAMENTE (DIÂMETRO MÍNIMO DE 30 CM) - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	136,00	164,83	24,18%	204,69	27.837,84	(TERR)
03.003.07	5915321	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3 - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	10.357,76	0,70	24,18%	0,87	9.011,25	(TERR)
03.003.08	97624	Serv SINAPI	obS	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	M3	61,02	112,42	24,18%	139,60	8.518,39	(TERR)
03.003.09	97649	Serv SINAPI	obS	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MECANIZADA, COM USO DE GUINDASTE, SEM REAPROVEITAMENTO	M2	54,72	4,73	24,18%	5,87	321,21	(INCC)
03.003.10	72226	Composição	obS	RETIRADA DE ESTRUTURA DE MADEIRA PONTALETEADA PARA TELHAS CERAMICAS OU DE VIDRO	M2	18,24	14,68	24,18%	18,23	332,52	(INCC)
04.000.00				RECUPERAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS						8.350.604,58	
04.001.00				FORNECIMENTO							
04.001.01	COT-01	Cotação	obM	AMPLIAÇÃO EM AÇO ASTM A36, DN 1500 X 2000mm, ESP 12,7mm, FLANGE-FLANGE, PN10	UNID	1,00	85.104,63	15,28%	98.108,62	98.108,62	(IGP-DI)
04.001.02	COT-02	Cotação	obM	TOCO EM AÇO ASTM A36, DN 2000MM, L=2,00 M, FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS, PN10	UNID	1,00	78.908,00	15,28%	90.965,14	90.965,14	(IGP-DI)
04.001.03	COT-03	Cotação	obM	TUBO EM AÇO CARBONO, DN 2000MM, L=6M, FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS, PN10	UNID	4,00	243.900,00	15,28%	281.167,92	1.124.671,68	(IGP-DI)



ITEM	FONTE DE PESQUISA		TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO UNIT.S/BDI	PREÇO FINAL			COL. FGV
	CÓDIGO	FONTE						BDI (%)	UNIT. C/ BDI	TOTAL C/BDI	
04.001.04	COT-04	Cotação	obM	TUBO EM AÇO ASTM A36, DN1500MM, L=3,00m ,FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS , PN10	UNID	3,00	103.700,00	15,28%	119.545,36	358.636,08	(IGP-DI)
04.001.05	COT-05	Cotação	obM	VALVULA BORBOLETA DN 1500MM, COM REDUTOR E ACIONAMENTO MANUAL	UNID	2,00	210.000,00	15,28%	242.088,00	484.176,00	(IGP-DI)
04.001.06	COT-06	Cotação	obM	FLANGE EM AÇO ASTM A36 DN1500 PN10 C/ PARAFUSOS	UNID	1,00	7.800,00	15,28%	8.991,84	8.991,84	(IGP-DI)
04.001.07	COT-07	Cotação	obM	CURVA 15º EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1500MM FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS, PN10	UNID	1,00	59.300,00	15,28%	68.361,04	68.361,04	(IGP-DI)
04.001.08	COT-08	Cotação	obM	TUBO EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1000MM, L=3,77m , FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS , PN10	UNID	2,00	52.602,77	15,28%	60.640,47	121.280,94	(IGP-DI)
04.001.09	COT-09	Cotação	obM	CURVA 15º EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1000MM FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS, PN10	UNID	2,00	27.000,00	15,28%	31.125,60	62.251,20	(IGP-DI)
04.001.10	COT-10	Cotação	obM	VÁLVULA DISPERSORA COM COMANDO HIDRAULICO DN 1000mm	UNID	2,00	807.500,00	15,28%	930.886,00	1.861.772,00	(IGP-DI)
04.001.11	COT-11	Cotação	obM	DERIVAÇÃO TIPO Y, EM AÇO ASTM A36, DN 2000X1500MM ESP.12,7mm, FLANGEADA C/ PARAFUSOS, PN10	UNID	1,00	576.000,00	15,28%	664.012,80	664.012,80	(IGP-DI)
04.001.12	COT-12	Cotação	obM	JUNTA DE EXPANSÃO, FLANGEADA / PARAFUSOS , DN 2000mm, PN 10	UNID	1,00	146.205,00	15,28%	168.545,12	168.545,12	(IGP-DI)
04.001.13	COT-13	Cotação	obM	REGISTRO DE GAVETA 4" FLANGEADA COM CUNHA EMBORRACHADA PN 10	UNID	1,00	7.300,00	15,28%	8.415,44	8.415,44	(IGP-DI)
04.001.14	COT-14	Cotação	obM	VENTOSA TRIPLICE FUNÇÃO DN 100mm FLANGEADA , PN 10	UNID	1,00	7.300,00	15,28%	8.415,44	8.415,44	(IGP-DI)
04.001.15	COT-15	Cotação	obM	BOCA DE VISITA EM AÇO CARBONO ASTM A36 DN 600MM	UNID	2,00	22.400,00	15,28%	25.822,72	51.645,44	(IGP-DI)
04.001.16	COT-16	Cotação	obM	TOCO EM AÇO CARBONO, DN 2000MM, L=4M, FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS , PN10	UNID	2,00	138.016,00	15,28%	159.104,84	318.209,68	(IGP-DI)
04.001.17	COT-17	Cotação	obM	REDUÇÃO EM AÇO ASTM A36, DN2000X1500MM, FLANGEADA C/ PARAFUSOS , PN10	UNID	1,00	85.104,63	15,28%	98.108,62	98.108,62	(IGP-DI)
04.001.18	COT-18	Cotação	obM	JUNTA DE EXPANSÃO DN 1500mm PN 10, FLANGEADA C/ PARAFUSOS	UNID	3,00	112.100,00	15,28%	129.228,88	387.686,64	(IGP-DI)
04.001.19	COT-19	Cotação	obM	TOCO EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1500MM, L=1,50M, FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS , PN10	UNID	5,00	40.402,75	15,28%	46.576,29	232.881,45	(IGP-DI)
04.001.20	COT-20	Cotação	obM	REDUÇÃO EM AÇO ASTM A36, DN1500X1000MM, FLANGEADA C/ PARAFUSOS , PN10	UNID	2,00	52.795,93	15,28%	60.863,15	121.726,30	(IGP-DI)
04.001.21	COT-21	Cotação	obM	MONOVIA COM TALHA CAP 5 TON COMPRIMENTO 8 METROS, ELEVACÃO DE 60 M	UNID	1,00	125.100,00	15,28%	144.215,28	144.215,28	(IGP-DI)
04.001.22	COT-22	Cotação	obM	GUIA PARA COMPORTA EM AÇO INOX , PERFIL EM U , LARGURA 250 MM E ALTURA 50 MM, CHAPA 1/8 POL. EM AÇO INOX 304	M	12,00	4.913,28	15,28%	5.664,03	67.968,36	(IGP-DI)
04.002.00				DESMONTAGEM							
04.002.01	TUB-1500A	Composição	obS	DESMONTAGEM DE TUBULAÇÃO EM AÇO CARBONO DN 1500MM	M	40,00	3.059,99	24,18%	3.799,90	151.996,00	(IGP-DI)
04.002.02	DRESS-1500A	Composição	obS	DESMONTAGEM DE JUNTA DRESSER DN 1500MM	UNID	1,00	6.882,32	24,18%	8.546,46	8.546,46	(IGP-DI)
04.002.03	DRESS-1000A	Composição	obS	DESMONTAGEM DE JUNTA DRESSER DN 1000MM	UNID	1,00	4.082,03	24,18%	5.069,06	5.069,06	(IGP-DI)
04.002.04	BORB-1000A	Composição	obS	DESMONTAGEM DE VÁLVULA BORBOLETA DN 1000	UNID	1,00	4.585,57	24,18%	5.694,36	5.694,36	(IGP-DI)
04.002.05	RED-1500A	Composição	obS	DESMONTAGEM DE REDUÇÃO 1500*1000	UNID	1,00	6.882,32	24,18%	8.546,46	8.546,46	(IGP-DI)
04.002.06	CURVA-1500A	Composição	obS	DESMONTAGEM DE CURVA DN 1500	UNID	1,00	6.882,32	24,18%	8.546,46	8.546,46	(IGP-DI)
04.002.07	RET-COMP	Composição	obS	DESMONTAGEM DE COMPORTA VAGÃO	UNID	1,00	6.465,60	24,18%	8.028,98	8.028,98	(IGP-DI)
04.002.08	RET-MONOV	Composição	obS	DESMONTAGEM DE MONOVIA	UNID	1,00	5.505,86	24,18%	6.837,18	6.837,18	(IGP-DI)
04.003.00				INSTALAÇÃO E MONTAGEM							
04.003.01	INST-FLANGE	Composição	obS	INSTALAÇÃO DE FLANGE DN1500 PN10	UNID	1,00	4.927,44	24,18%	6.118,89	6.118,89	(IGP-DI)
04.003.02	AMP-2000	Composição	obS	INSTALAÇÃO DE AMPLIAÇÃO EM AÇO ASTM A36,DN 1500*2000mm, ESP 12,7mm, FLANGE-FLANGE, PN10	UNID	1,00	29.946,40	24,18%	37.187,44	37.187,44	(IGP-DI)
04.003.03	TOCO-2000A	Composição	obS	INSTALAÇÃO DE TOCO EM AÇO ASTM A36, DN 2000MM, L=2M, FLANGE-FLANGE, PN10	UNID	1,00	28.034,78	24,18%	34.813,59	34.813,59	(IGP-DI)
04.003.04	TUBO-2000	Composição	obS	INSTALAÇÃO DE TUBO EM AÇO CARBONO, DN 2000MM, L=6M, FLANGE-FLANGE, PN10	UNID	4,00	48.197,47	24,18%	59.851,62	239.406,48	(IGP-DI)
04.003.05	TOCO-2000B	Composição	obS	INSTALAÇÃO DE TOCO EM AÇO ASTM A36, DN 2000MM, L=4M, FLANGE-FLANGE, PN10	UNID	2,00	41.476,57	24,18%	51.505,60	103.011,20	(IGP-DI)
04.003.06	JUNTA-2000	Composição	obS	INSTALAÇÃO DE JUNTA DE DESMONTAGEM, DN 2000mm	UNID	1,00	7.078,24	24,18%	8.789,76	8.789,76	(IGP-DI)
04.003.07	DERIV-2000	Composição	obS	INSTALAÇÃO DE DERIVAÇÃO TIPO Y, EM AÇO ASTM A36, DN 2000*1500MM ESP.12,7mm, FLANGEADA, PN10	UNID	1,00	73.504,80	24,18%	91.278,26	91.278,26	(IGP-DI)
04.003.08	RED-2000	Composição	obS	INSTALAÇÃO DE REDUÇÃO EM AÇO ASTM A36, DN2000*1500MM, FLANGEADA, PN10	UNID	1,00	27.224,00	24,18%	33.806,76	33.806,76	(IGP-DI)
04.003.09	TOCO-1500A	Composição	obS	INSTALAÇÃO DE TOCO EM AÇO ASTM A36, DN1500MM, L=3,00m ,FLANGE-FLANGE, PN10	UNID	3,00	21.313,88	24,18%	26.467,58	79.402,74	(IGP-DI)
04.003.10	DRESS-1500	Composição	obS	INSTALAÇÃO DE JUNTA DE DESMONTAGEM TIPO DRESSER, DN 1500mm	UNID	3,00	5.444,80	24,18%	6.761,35	20.284,05	(IGP-DI)
04.003.11	CURVA-1500	Composição	obS	INSTALAÇÃO DE CURVA 15º EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1500MM FLANGE-FLANGE, PN10	UNID	1,00	16.334,40	24,18%	20.284,06	20.284,06	(IGP-DI)
04.003.12	BORB-1500	Composição	obS	INSTALAÇÃO DE VÁLVULA BORBOLETA DN 1500MM, COM REDUTOR E ACIONAMENTO MANUAL	UNID	2,00	30.687,64	24,18%	38.107,91	76.215,82	(IGP-DI)
04.003.13	TOCO-1500B	Composição	obS	INSTALAÇÃO DE TOCO EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1500MM, L=1,50M, FLANGE-FLANGE, PN10	UNID	5,00	36.435,90	24,18%	45.246,10	226.230,50	(IGP-DI)
04.003.14	RED-1500B	Composição	obS	INSTALAÇÃO DE REDUÇÃO EM AÇO ASTM A36, DN1500*1000MM, FLANGEADA, PN10	UNID	2,00	16.334,40	24,18%	20.284,06	40.568,12	(IGP-DI)
04.003.15	TOCO-1000	Composição	obS	INSTALAÇÃO DE TOCO EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1000MM, L=3,77m , FLANGE-FLANGE, PN10	UNID	2,00	14.592,98	24,18%	18.121,56	36.243,12	(IGP-DI)
04.003.16	CURVA-1000	Composição	obS	INSTALAÇÃO DE CURVA 15º EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1000MM FLANGE-FLANGE, PN10	UNID	2,00	5.444,80	24,18%	6.761,35	13.522,70	(IGP-DI)
04.003.17	TOCO-1500B	Composição	obS	INSTALAÇÃO DE TOCO EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1500MM, L=1,50M, FLANGE-FLANGE, PN10	UNID	1,00	36.435,90	24,18%	45.246,10	45.246,10	(IGP-DI)
04.003.18	INST-VDISP	Composição	obS	INSTALAÇÃO DE VÁLVULA DISPERSORA COM COMANDO HIDRAULICO DN 1000MM, INCLUINDO MONTAGEM DE SUB CONJUNTOS, UNIDADE HIDRÁULICA, QUADRO DE COMANDO E TESTES OPERACIONAIS (INCLUSO TODOS MATERIAIS/PEÇAS PARA INSTALAÇÃO)	UNID	2,00	56.013,37	24,18%	69.557,40	139.114,80	(IGP-DI)
04.003.19	INST-BV	Composição	obS	INSTALAÇÃO DE BOCA DE VISITA DN 2000MM	UNID	2,00	6.569,92	24,18%	8.158,53	16.317,06	(IGP-DI)
04.003.20	INST-RG	Composição	obS	INSTALAÇÃO DE REGISTRO DE GAVETA 4"	UNID	1,00	340,81	24,18%	423,22	423,22	(IGP-DI)
04.003.21	MONT-MONOV	Composição	obS	MONTAGEM DE MONOVIA	UNID	1,00	51.736,32	24,18%	64.246,16	64.246,16	(IGP-DI)
04.003.22	INST-COMP	Composição	obS	RECUPERAÇÃO E INSTALAÇÃO DE COMPORTA VAGÃO, INCLUSIVE GUIAS	UNID	1,00	120.652,99	24,18%	149.826,88	149.826,88	(IGP-DI)
04.004.00				EQUIPE DE MERGULHO							
04.004.01	MERGULHO	Cotação	obM	EQUIPE DE MERGULHADORES, EQUIPAMENTOS DE MERGULHO, EMBARCAÇÃO AUXILIAR, TALHAS, TIFORS, CABOS DE AÇO, ANILHAS, CABOS DE NYLON, FERRAMENTAS DIVERSAS, MACACOS HIDRÁULICOS, GUINCHOS E OUTROS EQUIPAMENTOS SIMILARES PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS SUBAQUÁTICOS DE APOIO À OBRA DE RECUPERAÇÃO HIDROMECAÂNICA (DER-SP)	DIA	30,00	3.295,07	15,28%	3.798,56	113.956,80	(IGP-DI)



ITEM	FONTE DE PESQUISA		TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO UNIT.S/BDI	PREÇO FINAL			COL. FGV
	CÓDIGO	FONTE						BDI (%)	UNIT. C/ BDI	TOTAL C/BDI	
05.000.00				AUTOMAÇÃO						558.878,61	
05.000.01	COT-27	Cotação	obM	QUADRO DE AUTOMAÇÃO DA UAC COM CLP S7-1200 1214C DC/DC/DC, MODULO COMUNICAÇÃO RS-485 CM1241, EXPANSÃO DE 8 ENTRADAS ANALÓGICAS SM1231, EXPANSÃO DE 8 ENTRADAS DIGITAIS SM1221, EXPANSÃO DE 8 ENTRADAS E 8 SAÍDAS DIGITAIS SM1223, FONTE 24VCC 60W, NOBREAK 24VCC 6ª, SWITCH SCLANCE 6 PORTAS 2 PORTAS POE, IHM KP-300 PN 3º MONO, RÁDIO UBIQUITI AIRMAX NANOSTATION2 MIMO, RÁDIO MODEM COM GPS, BATERIA SELADA, LÂMPADA, PROTETOR DE SURTO, DISJUNTORES, CONECTORES, CABOS, RELES, BORNES, TOMADA DE SOBREPOR, SENSOR DE INTRUSÃO TIPO MICRO SWITCH, CANALETAS, TRILHO, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.	UNID	1,00	113.032,31	15,28%	130.303,65	130.303,65	(IGP-DI)
05.000.02	COT-28	Cotação	obM	QUADRO DE COMANDO DE VÁLVULA COM RELE FALTA DE FASE E ASSIMETRIA ENTRE FASES, DISJUNTORES MOTOR, DISJUNTOR 1P 2P E 3P, CONTATOR DE POTENCIA BOBINA 220V/60HZ, CONTADORES AUXILIARES, SINALEIROS, COMUTADORES COM RETENÇÃO, BLOCOS DE CONTATO, BORNES, TRILHO DIN, CANALETA, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.	UNID	1,00	55.632,00	15,28%	64.132,57	64.132,57	(IGP-DI)
05.000.03	COT-29	Cotação	obM	QUADRO DE SENSORES COM CLP S7-1200 1214C DC/DC/DC, MODULO COMUNICAÇÃO RS-485 CM1241, FONTE 24VCC 60W, NOBREAK 24VCC 6A, RÁDIO UBIQUITI AIRMAX NANOSTATION2 MIMO, BATERIA SELADA, LÂMPADA, PROTETOR DE SURTO, DISJUNTORES, CONECTORES, CABOS, RELES, BORNES, TOMADA DE SOBREPOR, SENSOR DE INTRUSÃO TIPO MICRO SWITCH, CANALETAS, TRILHO, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.	UNID	1,00	80.793,11	15,28%	93.138,30	93.138,30	(IGP-DI)
05.000.04	COT-30	Cotação	obM	QUADRO DE FORÇA COM DISJUNTOR 1P 6A, DISJUNTOR 2P 4A, DISJUNTOR 3P 25A, TRILHO, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.	UNID	1,00	5.269,00	15,28%	6.074,10	6.074,10	(IGP-DI)
05.000.05	COT-32	Cotação	obM	SIRENE ELETRONICA MULTIUSO PARA USO EXTERNO	UNID	1,00	403,66	15,28%	465,34	465,34	(IGP-DI)
05.000.06	COT-33	Cotação	obM	MICRO SENSOR DE ABERTURA DE PORTA SOBREPOR DUPLO	UNID	2,00	259,36	15,28%	298,99	597,98	(IGP-DI)
05.000.07	COT-35	Cotação	obM	SENSOR DE NÍVEL TIPO RADAR	UNID	1,00	44.280,00	15,28%	51.045,98	51.045,98	(IGP-DI)
05.000.08	COT-36	Cotação	obM	SENSOR DE VAZÃO ULTRASSÔNICO CONDUITO FORÇADO	UNID	1,00	24.468,59	15,28%	28.207,39	28.207,39	(IGP-DI)
05.000.09	COT-37	Cotação	obM	CÂMERA NOTURNA POE	UNID	4,00	1.914,57	15,28%	2.207,12	8.828,48	(IGP-DI)
05.000.10	COT-38	Cotação	obM	MATERIAL DA INFRAESTRUTURA E ACESSÓRIOS.	UNID	1,00	79.074,00	15,28%	91.156,51	91.156,51	(IGP-DI)
05.000.11	SERV-AUTO	Composição	obS	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DA AUTOMAÇÃO (PROGRAMAÇÃO DO CLP, IHM, SCADA, WEB SERVER)	UNID	1,00	29.497,80	24,18%	36.630,37	36.630,37	(IGP-DI)
05.000.12	SERV-COMISS	Composição	obS	SERVIÇOS DE COMISSIONAMENTO E STARTUP	UNID	1,00	4.249,44	24,18%	5.276,95	5.276,95	(IGP-DI)
05.000.13	19905	Insumo SEINFRA	obM	NOBREAK 800VA 220/220V	UN	2,00	634,97	15,28%	731,99	1.463,98	(IGP-DI)
05.000.14	16819	Insumo SEINFRA	obM	CABO DE FIBRA ÓTICA, 04 PARES	M	800,00	5,71	15,28%	6,58	5.264,00	(IGP-DI)
05.000.15	COT-31	Cotação	obM	FORNECIMENTO SWITCH 10 PORTAS FAST ETHERNET COM 8 PORTAS POE (POWER OVER ETHERNET)	UNID	2,00	1.020,00	15,28%	1.175,86	2.351,72	(IGP-DI)
05.000.16	18930	Insumo SEINFRA	obM	MULTIMEDIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS, DIGITAL, COM MEMÓRIA DE MASSA 800KB, 4 REGISTROS DE DADOS, DISPLAY LCD, SAÍDA 485/234, OU ACOMPANHADO DE CONVERSOR, ENTRADA TRIFÁSICA ATÉ 600VCA, ENTRADA DE CORRENTE 5A	UN	3,00	2.788,15	15,28%	3.214,18	9.642,54	(IGP-DI)
05.000.17	43972	Insumo SINAPI	obM	CABO DE REDE, PAR TRANCADO U/UTP, 4 PARES, CATEGORIA 5E (CAT 5E), ISOLAMENTO PVC (CM)	M	400,00	3,56	15,28%	4,10	1.640,00	(IGP-DI)
05.000.18	COT-39	Cotação	obM	TRANSDUTOR LINEAR DE POSIÇÃO P/ VÁLVULAS DISPERSORA ATÉ 1000MM	UNID	1,00	7.311,55	15,28%	8.428,75	8.428,75	(IGP-DI)
05.000.19	COT-40	Cotação	obM	CABO MANÇA 8X26 AWG BLINDADO P/SINAL DE INSTRUMENTAÇÃO CLP, SENSOR DE NÍVEL DO PIEZÔMETRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	500,00	24,69	15,28%	28,46	14.230,00	(IGP-DI)
06.000.00				CASA DE COMANDO / CENTRO ADMINISTRATIVO / GUARITA						205.018,37	
06.001.00				CASA DE COMANDO							
06.001.01	4915744	Serv SICRO	obS	CAPINA MANUAL	M2	20,00	0,74	24,18%	0,92	18,40	(TERR)
06.001.02	105009	Serv SINAPI	obS	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M - 2 UTILIZAÇÕES	M	18,00	84,97	24,18%	105,52	1.899,36	(INCC)
06.001.03	103800	Serv SINAPI	obS	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	3,50	546,71	24,18%	678,90	2.376,15	(INCC)
06.001.04	101166	Serv SINAPI	obS	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	M3	0,56	653,61	24,18%	811,65	454,52	(INCC)
06.001.05	4805749	Serv SICRO	obS	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M3	3,50	73,95	24,18%	91,83	321,41	(TERR)
06.001.06	103328	Serv SINAPI	obS	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	M2	44,80	92,71	24,18%	115,13	5.157,82	(INCC)
06.001.07	1107895	Serv SICRO	obS	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA	M3	0,16	349,43	24,18%	433,92	69,43	(OAEsem)
06.001.08	3108001	Serv SICRO	obS	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 12 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M2	3,24	86,57	24,18%	107,50	348,30	(OAEsem)
06.001.09	407819	Serv SICRO	obS	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	16,20	12,34	24,18%	15,32	248,18	(AÇO)
06.001.10	87878	Serv SINAPI	obS	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL	M2	89,60	4,91	24,18%	6,10	546,56	(INCC)
06.001.11	87547	Serv SINAPI	obS	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, E = 10MM, COM TALISCAS	M2	89,60	25,56	24,18%	31,74	2.843,90	(INCC)



ITEM	FONTE DE PESQUISA		TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO UNIT.S/BDI	PREÇO FINAL			COL. FGV
	CÓDIGO	FONTE						BDI (%)	UNIT. C/ BDI	TOTAL C/BDI	
06.001.12	96620	Serv SINAPI	obS	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS	M3	0,53	765,87	24,18%	951,06	504,06	(OAEsem)
06.001.13	98679	Serv SINAPI	obS	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA	M2	10,64	37,56	24,18%	46,64	496,25	(INCC)
06.001.14	101162	Serv SINAPI	obS	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	M2	0,72	154,22	24,18%	191,51	137,89	(INCC)
06.001.15	88489	Serv SINAPI	obS	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	M2	173,90	12,07	24,18%	14,99	2.606,76	(INCC)
06.001.16	91337	Serv SINAPI	obS	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	1.343,24	24,18%	1.668,04	1.668,04	(INCC)
06.001.17	94201	Serv SINAPI	obS	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M2	20,00	48,11	24,18%	59,74	1.194,80	(INCC)
06.001.18	92541	Serv SINAPI	obS	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M2	20,00	94,55	24,18%	117,41	2.348,20	(INCC)
06.001.19	94994	Serv SINAPI	obS	EXECUÇÃO DE PASSEIO (GALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO	M2	9,84	93,06	24,18%	115,56	1.137,11	(OAEsem)
06.001.20	101877	Serv SINAPI	obS	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 3 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	78,63	24,18%	97,64	292,92	(INCC)
06.001.21	100903	Serv SINAPI	obS	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO_PS	UN	1,00	31,82	24,18%	39,51	39,51	(INCC)
06.001.22	101890	Serv SINAPI	obS	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	15,11	24,18%	18,76	18,76	(INCC)
06.001.23	91855	Serv SINAPI	obS	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	14,00	10,69	24,18%	13,27	185,78	(INCC)
06.001.24	91926	Serv SINAPI	obS	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM2, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	42,00	4,70	24,18%	5,84	245,28	(INCC)
06.001.25	92023	Serv SINAPI	obS	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	51,41	24,18%	63,84	63,84	(INCC)
06.001.26	92023	Serv SINAPI	obS	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	51,41	24,18%	63,84	127,68	(INCC)
06.001.27	91939	Serv SINAPI	obS	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	33,39	24,18%	41,46	124,38	(INCC)
06.001.28	94570	Serv SINAPI	obS	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVÉ CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	1,20	265,19	24,18%	329,31	395,17	(INCC)
06.001.29	101965	Serv SINAPI	obS	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO	M	1,30	162,90	24,18%	202,29	262,98	(INCC)
06.002.00				CENTRO ADMINISTRATIVO							
06.002.01	4915744	Serv SICRO	obS	CAPINA MANUAL	M2	139,57	0,74	24,18%	0,92	128,40	(TERR)
06.002.02	105009	Serv SINAPI	obS	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M - 2 UTILIZAÇÕES	M	51,60	84,97	24,18%	105,52	5.444,83	(INCC)
06.002.03	103800	Serv SINAPI	obS	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	7,89	546,71	24,18%	678,90	5.356,52	(INCC)
06.002.04	101166	Serv SINAPI	obS	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	M3	0,99	653,61	24,18%	811,65	800,29	(INCC)
06.002.05	4805749	Serv SICRO	obS	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M3	15,86	73,95	24,18%	91,83	1.456,06	(TERR)
06.002.06	103328	Serv SINAPI	obS	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	M2	148,96	92,71	24,18%	115,13	17.150,17	(INCC)
06.002.07	73346	Composição	obS	CONCRETO ARMADO DOSADO 15 MPA INCL MAT P/ 1 M3 PREPARO CONF COMP 5845 COLOC CONF COMP 7090 14 M2 DE AREIA MOLDADA FORMAS E ESCORAMENTO CONF COMPS 5306 E 5708 60 KG DE AÇO CA-50 INC MÃO DE OBRA P/CORTE DOBRAGEM MONTAGEM E COLOC NAS FORMAS	M3	5,86	2.104,11	24,18%	2.612,88	15.305,92	(OAEsem)
06.002.08	87878	Serv SINAPI	obS	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL	M2	297,60	4,91	24,18%	6,10	1.815,33	(INCC)
06.002.09	87527	Serv SINAPI	obS	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M2, E = 17,5MM, COM TALISCAS	M2	19,24	38,40	24,18%	47,69	917,56	(INCC)
06.002.10	87547	Serv SINAPI	obS	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, E = 10MM, COM TALISCAS	M2	278,69	25,56	24,18%	31,74	8.845,53	(INCC)
06.002.11	96620	Serv SINAPI	obS	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS	M3	2,51	765,87	24,18%	951,06	2.391,68	(OAEsem)
06.002.12	98679	Serv SINAPI	obS	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA	M2	38,20	37,56	24,18%	46,64	1.781,65	(INCC)
06.002.13	87247	Serv SINAPI	obS	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2_PE	M2	12,09	58,24	24,18%	72,32	874,35	(INCC)
06.002.14	101162	Serv SINAPI	obS	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	M2	5,02	154,22	24,18%	191,51	961,38	(INCC)
06.002.15	83901	Composição	obS	VERGAS 10X10 CM, PREMOLDADAS C/ CONCRETO FCK=15 MPA (PREPARO MECANICO), AÇO CA-50 COM FORMAS TABUA DE PINHO 3A	M	17,40	19,96	24,18%	24,79	431,35	(OAEsem)
06.002.16	88489	Serv SINAPI	obS	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	M2	173,96	12,07	24,18%	14,99	2.607,66	(INCC)
06.002.17	88488	Serv SINAPI	obS	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS	M2	91,67	14,47	24,18%	17,97	1.647,29	(INCC)
06.002.18	87265	Serv SINAPI	obS	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES_PE	M2	11,10	57,29	24,18%	71,14	789,65	(INCC)



GOVERNO FEDERAL | MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MIDR | DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS - DNOCS
RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM SANTA CRUZ DO APODI | MUNICÍPIO DE APODI/RN
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ES Não Desonerados(%) Mensalista: 115,21% Horista: 70,86%
DATA BASE: SETEMBRO/2025

ITEM	FONTE DE PESQUISA		TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO UNIT.S/BDI	PREÇO FINAL			COL. FGV
	CÓDIGO	FONTE						BDI (%)	UNIT. C/ BDI	TOTAL C/BDI	
06.002.19	91337	Serv SINAPI	obS	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	1.343,24	24,18%	1.668,04	5.004,12	(INCC)
06.002.20	90841	Serv SINAPI	obS	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	UN	1,00	983,23	24,18%	1.220,98	1.220,98	(INCC)
06.002.21	90843	Serv SINAPI	obS	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	UN	3,00	1.038,78	24,18%	1.289,96	3.869,88	(INCC)
06.002.22	73938/001	Composição	obS	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA TIPO COLONIAL, COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	M2	77,20	134,52	24,18%	167,05	12.896,26	(INCC)
06.002.23	72078	Composição	obS	ESTRUTURA DE MADEIRA DE LEI PRIMEIRA QUALIDADE, SERRADA, NAO APARELHADA, PARA TELHAS CERAMICAS, VAOS DE 7M ATE 10 M	M2	77,20	164,89	24,18%	204,76	15.807,47	(INCC)
06.002.24	73892/002	Composição	obS	PISO (CALCADA) EM CONCRETO 12MPA TRACO 1:3:5 (CIMENTO/AREIA/BRITA) PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM, COM JUNTA DE DILATAÇÃO EM MADEIRA	M2	5,40	53,70	24,18%	66,68	360,07	(INCC)
06.002.25	74197/001	Composição	obS	FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIMENSOES EXTERNAS 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA 8CM	UNID	1,00	2.364,77	24,18%	2.936,57	2.936,57	(INCC)
06.002.26	74198/001	Composição	obS	SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,40M E ESPESSURA 10CM	UNID	1,00	1.926,35	24,18%	2.392,14	2.392,14	(INCC)
06.002.27	89711	Serv SINAPI	obS	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	M	6,00	21,21	24,18%	26,34	158,04	(INCC)
06.002.28	89712	Serv SINAPI	obS	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	M	6,00	26,83	24,18%	33,32	199,92	(INCC)
06.002.29	89714	Serv SINAPI	obS	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	M	6,00	37,35	24,18%	46,38	278,28	(INCC)
06.002.30	89726	Serv SINAPI	obS	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	UN	2,00	10,17	24,18%	12,63	25,26	(INCC)
06.002.31	89731	Serv SINAPI	obS	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	1,00	14,87	24,18%	18,47	18,47	(INCC)
06.002.32	89744	Serv SINAPI	obS	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	UN	1,00	27,24	24,18%	33,83	33,83	(INCC)
06.002.33	97902	Serv SINAPI	obS	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETÂNGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO	UN	1,00	567,57	24,18%	704,81	704,81	(INCC)
06.002.34	86888	Serv SINAPI	obS	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	520,61	24,18%	646,49	646,49	(INCC)
06.002.35	86902	Serv SINAPI	obS	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, "44 X 35,5" CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	322,12	24,18%	400,01	400,01	(INCC)
06.002.36	100860	Serv SINAPI	obS	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	113,37	24,18%	140,78	140,78	(INCC)
06.002.37	89482	Serv SINAPI	obS	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL	UN	1,00	44,33	24,18%	55,05	55,05	(INCC)
06.002.38	74131/1	Composição	obS	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 3 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	363,45	24,18%	451,33	451,33	(INCC)
06.002.39	97584	Composição	obS	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	109,48	24,18%	135,95	815,70	(INCC)
06.002.40	74130/1	Composição	obS	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	14,77	24,18%	18,34	55,02	(INCC)
06.002.41	89957	Composição	obS	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA	UNID	3,00	134,99	24,18%	167,63	502,89	(INCC)
06.002.42	89971	Composição	obS	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	46,44	24,18%	57,67	57,67	(INCC)
06.002.43	89969	Composição	obS	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	41,18	24,18%	51,14	51,14	(INCC)
06.002.44	102622	Serv SINAPI	obS	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	531,36	24,18%	659,84	659,84	(INCC)
06.002.45	72934	Composição	obS	ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN 20MM (3/4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	100,00	8,59	24,18%	10,67	1.067,00	(INCC)
06.002.46	91926	Serv SINAPI	obS	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM2, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	300,00	4,70	24,18%	5,84	1.752,00	(INCC)
06.002.47	92023	Serv SINAPI	obS	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	7,00	51,41	24,18%	63,84	446,88	(INCC)
06.002.48	101965	Serv SINAPI	obS	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO	M	11,00	162,90	24,18%	202,29	2.225,19	(INCC)
06.002.49	83387	Composição	obS	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	18,00	10,59	24,18%	13,15	236,70	(INCC)
06.003.00				GUARITA							
06.003.01	4915744	Serv SICRO	obS	CAPINA MANUAL	M2	12,00	0,74	24,18%	0,92	11,04	(TERR)
06.003.02	105009	Serv SINAPI	obS	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M - 2 UTILIZAÇÕES	M	20,00	84,97	24,18%	105,52	2.110,40	(INCC)
06.003.03	103800	Serv SINAPI	obS	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	2,67	546,71	24,18%	678,90	1.814,02	(INCC)



ITEM	FONTE DE PESQUISA		TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO UNIT.S/BDI	PREÇO FINAL			COL. FGV
	CÓDIGO	FONTE						BDI (%)	UNIT. C/ BDI	TOTAL C/BDI	
06.003.04	101166	Serv SINAPI	obS	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	M3	0,33	653,61	24,18%	811,65	271,09	(INCC)
06.003.05	4805749	Serv SICRO	obS	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M3	6,13	73,95	24,18%	91,83	562,73	(TERR)
06.003.06	103328	Serv SINAPI	obS	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	M2	53,76	92,71	24,18%	115,13	6.189,39	(INCC)
06.003.07	73346	Composição	obS	CONCRETO ARMADO DOSADO 15 MPA INCL MAT P/ 1 M3 PREPARO CONF COMP 5845 COLOC CONF COMP 7090 14 M2 DE AREIA MOLDADA FORMAS E ESCORAMENTO CONF COMPS 5306 E 5708 60 KG DE AÇO CA-50 INC MÃO DE OBRA P/CORTE DOBRAGEM MONTAGEM E COLOC NAS FORMAS	M3	1,82	2.104,11	24,18%	2.612,88	4.756,88	(OAEsem)
06.003.08	87878	Serv SINAPI	obS	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL	M2	107,52	4,91	24,18%	6,10	655,87	(INCC)
06.003.09	87527	Serv SINAPI	obS	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M2, E =17,5MM, COM TALISCAS	M2	14,04	38,40	24,18%	47,69	669,57	(INCC)
06.003.10	87547	Serv SINAPI	obS	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, E = 10MM, COM TALISCAS	M2	93,48	25,56	24,18%	31,74	2.967,06	(INCC)
06.003.11	96620	Serv SINAPI	obS	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS	M3	0,48	765,87	24,18%	951,06	455,80	(OAEsem)
06.003.12	87247	Serv SINAPI	obS	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2 PE	M2	9,59	58,24	24,18%	72,32	693,19	(INCC)
06.003.13	101162	Serv SINAPI	obS	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	M2	0,36	154,22	24,18%	191,51	68,94	(INCC)
06.003.14	83901	Composição	obS	VERGAS 10X10 CM, PREMOLDADAS C/ CONCRETO FCK=15 MPA (PREPARO MECANICO), AÇO CA-50 COM FORMAS TABUA DE PINHO 3A	M	5,60	19,96	24,18%	24,79	138,82	(INCC)
06.003.15	88489	Serv SINAPI	obS	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	M2	36,08	12,07	24,18%	14,99	540,84	(INCC)
06.003.16	88488	Serv SINAPI	obS	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS	M2	47,60	14,47	24,18%	17,97	855,37	(INCC)
06.003.17	87265	Serv SINAPI	obS	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES PE	M2	14,04	57,29	24,18%	71,14	998,81	(INCC)
06.003.18	91337	Serv SINAPI	obS	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	1.343,24	24,18%	1.668,04	1.668,04	(INCC)
06.003.19	90842	Serv SINAPI	obS	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	992,34	24,18%	1.232,29	1.232,29	(INCC)
06.003.20	74202/1	Composição	obS	LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	M2	77,20	118,32	24,18%	146,93	11.343,00	(INCC)
06.003.21	73892/002	Composição	obS	PISO (CALCADA) EM CONCRETO 12MPA TRACO 1:3:5 (CIMENTO/AREIA/BRITA) PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM, COM JUNTA DE DILATAÇÃO EM MADEIRA	M2	8,00	53,70	24,18%	66,68	533,44	(INCC)
06.003.22	74197/001	Composição	obS	FOSSA SÉPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIMENSÕES EXTERNAS 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA, COM TAMPAS EM CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA 8CM	UNID	1,00	2.364,77	24,18%	2.936,57	2.936,57	(INCC)
06.003.23	74198/001	Composição	obS	SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPAS EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,40M E ESPESSURA 10CM	UNID	1,00	1.926,35	24,18%	2.392,14	2.392,14	(INCC)
06.003.24	89711	Serv SINAPI	obS	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	M	6,00	21,21	24,18%	26,34	158,04	(INCC)
06.003.25	89712	Serv SINAPI	obS	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	M	6,00	26,83	24,18%	33,32	199,92	(INCC)
06.003.26	89714	Serv SINAPI	obS	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	M	6,00	37,35	24,18%	46,38	278,28	(INCC)
06.003.27	89726	Serv SINAPI	obS	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	UN	2,00	10,17	24,18%	12,63	25,26	(INCC)
06.003.28	89731	Serv SINAPI	obS	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	1,00	14,87	24,18%	18,47	18,47	(INCC)
06.003.29	89744	Serv SINAPI	obS	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	UN	1,00	27,24	24,18%	33,83	33,83	(INCC)
06.003.30	97902	Serv SINAPI	obS	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO	UN	1,00	567,57	24,18%	704,81	704,81	(INCC)
06.003.31	86888	Serv SINAPI	obS	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	520,61	24,18%	646,49	646,49	(INCC)
06.003.32	86902	Serv SINAPI	obS	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, "44 X 35,5" CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	322,12	24,18%	400,01	400,01	(INCC)
06.003.33	100860	Serv SINAPI	obS	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	113,37	24,18%	140,78	140,78	(INCC)
06.003.34	89482	Serv SINAPI	obS	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL	UN	1,00	44,33	24,18%	55,05	55,05	(INCC)
06.003.35	74131/1	Composição	obS	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 3 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	363,45	24,18%	451,33	451,33	(INCC)
06.003.36	97584	Composição	obS	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	109,48	24,18%	135,95	135,95	(INCC)
06.003.37	74130/1	Composição	obS	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	14,77	24,18%	18,34	55,02	(INCC)
06.003.38	89957	Composição	obS	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA	UNID	3,00	134,99	24,18%	167,63	502,89	(INCC)



ITEM	FONTE DE PESQUISA		TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO UNIT.S/BDI	PREÇO FINAL			COL. FGV
	CÓDIGO	FONTE						BDI (%)	UNIT. C/ BDI	TOTAL C/BDI	
06.003.39	89971	Composição	obS	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO 1/2", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	46,44	24,18%	57,67	57,67	(INCC)
06.003.40	89969	Composição	obS	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO 1/2", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	41,18	24,18%	51,14	51,14	(INCC)
06.003.41	102622	Serv SINAPI	obS	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	531,36	24,18%	659,84	659,84	(INCC)
06.003.42	72934	Composição	obS	ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL CORRUGADO DN 20MM (3/4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	50,00	8,59	24,18%	10,67	533,50	(INCC)
06.003.43	91928	Serv SINAPI	obS	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM2, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	150,00	7,28	24,18%	9,04	1.356,00	(INCC)
06.003.44	92023	Serv SINAPI	obS	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	51,41	24,18%	63,84	127,68	(INCC)
06.003.45	83540	Composição	obS	TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	19,44	24,18%	24,14	72,42	(INCC)
06.003.46	83387	Composição	obS	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	5,00	10,59	24,18%	13,15	65,75	(INCC)
06.003.47	74067/002	Composição	obS	JANELA DE CORRER EM ALUMÍNIO, FOLHAS PARA VIDRO, COM BANDEIRA, INCLUSO GUARNIÇÃO E VIDRO LISO INCOLOR	M2	2,64	530,43	24,18%	658,69	1.738,94	(INCC)
06.003.48	101965	Serv SINAPI	obS	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO	M	0,72	162,90	24,18%	202,29	145,65	(INCC)
06.003.49	68058	Composição	obS	RUFO EM CONCRETO ARMADO, LARGURA 40CM E ESPESSURA 7CM	M	14,00	128,24	24,18%	159,25	2.229,50	(INCC)
07.000.00				INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						482.652,33	
07.000.01	C4970	Composição	obS	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 845KG	UNID	5,00	1.943,48	24,18%	2.413,41	12.067,05	(IGP-DI)
07.000.02	1094	Insumo SINAPI	obM	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR	UN	4,00	18,24	15,28%	21,03	84,12	(IGP-DI)
07.000.03	11580	Insumo SEINFRA	obM	PARAFUSO FRANCES 1/2"X8" COM 2 PORCAS	UN	4,00	6,37	15,28%	7,34	29,36	(IGP-DI)
07.000.04	3398	Insumo SINAPI	obM	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 72" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	4,00	5,33	15,28%	6,14	24,56	(IGP-DI)
07.000.05	4274	Insumo SINAPI	obM	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN 350 MM, EM LATÃO CROMADO, DUAS DESCIDAS, PARA PROTEÇÃO DE EDIFICAÇÕES CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	UN	2,00	149,90	15,28%	172,80	345,60	(IGP-DI)
07.000.06	10206	Insumo SEINFRA	obM	BASE PARA MASTRO DE PARA-RAIOS DE 1 1/2" DE 1 1/2"	UN	2,00	56,58	15,28%	65,23	130,46	(IGP-DI)
07.000.07	16472	Insumo SEINFRA	obM	ABRAÇADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO "T"	UN	20,00	8,25	15,28%	9,51	190,20	(IGP-DI)
07.000.08	11270	Insumo SINAPI	obM	ABRAÇADEIRA DE LATÃO PARA FIXAÇÃO DE CABO PARA-RAIO, DIMENSÕES 32 X 24 X 24 MM	UN	20,00	2,64	15,28%	3,04	60,80	(IGP-DI)
07.000.09	3380	Insumo SINAPI	obM	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	15,00	92,57	15,28%	106,71	1.600,65	(IGP-DI)
07.000.10	C3909	Composição	obS	SOLDA EXOTÉRMICA	UNID	15,00	40,60	24,18%	50,42	756,30	(IGP-DI)
07.000.11	CX INSPECAO	Composição	obS	CAIXA DE INSPECAO EM PVC D=30CM, H=30CM C/ TAMPA EM FERRO FUNDIDO ARTICULADA	UNID	15,00	283,04	24,18%	351,48	5.272,20	(IGP-DI)
07.000.12	96971	Composição	obS	CORDALHA DE COBRE NU 16 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	76,00	40,00	24,18%	49,67	3.774,92	(IGP-DI)
07.000.13	INSTAL-ELET	Composição	obS	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DO SISTEMA ELÉTRICO	DIA	8,00	1.486,88	24,18%	1.846,41	14.771,28	(IGP-DI)
07.000.14	INSTAL-SPDA	Composição	obS	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DO SPDA	DIA	6,00	1.486,88	24,18%	1.846,41	11.078,46	(IGP-DI)
07.001.00				QUADROS							
07.001.01	C3925	Composição	obS	QUADRO DE FORÇA P/ 10kW	UNID	3,00	13.354,05	24,18%	16.583,06	49.749,18	(IGP-DI)
07.001.02	CPU – 08.01.02	Composição	obS	MISCELÂNEA DE DISJUNTORES E CONECTORES PARA QUADROS (UN)	UNID	1,00	2.772,65	24,18%	3.443,08	3.443,08	(IGP-DI)
07.002.00				CABOS ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS PARA MONTAGEM							
07.002.01	97668	Serv SINAPI	obS	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	680,00	22,50	24,18%	27,94	18.999,20	(IGP-DI)
07.002.02	CPU – 08.02.02	Composição	obS	MISCELÂNEA DE SUPORTAÇÕES, CONECTORES, ABRAÇADEIRAS PARA MONTAGENS EM POSTES DE CABOS MULTIPLEXADOS	UNID	1,00	5.343,90	24,18%	6.636,06	6.636,06	(IGP-DI)
07.002.03	C4810	Composição	obS	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	UNID	8,00	610,04	24,18%	757,55	6.060,40	(IGP-DI)
07.002.04	CPU – 08.02.04	Composição	obS	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ELETRODUTO EM FERRO GALVANIZADO PESADO SEM COSTURA 2".	UNID	12,00	135,83	24,18%	168,67	2.024,04	(IGP-DI)
07.002.05	CPU – 08.02.05	Composição	obS	CABOS DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADOS, COM 3 CONDUTORES FASE EM ALUMÍNIO ISOLADOS 0,6/ 1 KV E CONDUTORES MENSAGEIRO (NEUTRO) NU EM LIGA DE ALUMÍNIO - 25 MM2	M	482,40	85,39	24,18%	106,04	51.153,70	(IGP-DI)
07.002.06	91935	Serv SINAPI	obS	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM2, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	45,00	27,60	24,18%	34,27	1.542,15	(IGP-DI)
07.002.07	CPU – 08.02.07	Composição	obS	CABOS DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADOS, COM 3 CONDUTORES FASE EM ALUMÍNIO ISOLADOS 0,6/ 1 KV E CONDUTORES MENSAGEIRO (NEUTRO) NU EM LIGA DE ALUMÍNIO - 35 MM2	M	350,00	90,64	24,18%	112,56	39.396,00	(IGP-DI)
07.002.08	CPU – 08.02.08	Composição	obS	MISCELÂNEA DE CONDULETE, SUPORTAÇÕES, PARA ELETRODUTOS	UNID	1,00	3.188,20	24,18%	3.959,11	3.959,11	(IGP-DI)
07.002.09	CPU – 08.02.09	Composição	obS	MISCELÂNEA DE DISJUNTORES PARA REDE DISTRIBUIÇÃO, SISTEMA DE ILUMINAÇÃO, QGBT, QUADRO DA TORRE, QUADRO SAÍDA DE ÁGUA.	UNID	1,00	3.990,08	24,18%	4.954,88	4.954,88	(IGP-DI)
07.003.00				ILUMINAÇÃO							
07.003.01	101632	Serv SINAPI	obS	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	11,00	33,44	24,18%	41,53	456,83	(IGP-DI)
07.003.02	39380	Insumo SINAPI	obM	BASE PARA RELE COM SUPORTE METALICO	UN	11,00	18,63	15,28%	21,48	236,28	(IGP-DI)



ITEM	FONTE DE PESQUISA		TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO UNIT.S/BDI	PREÇO FINAL			COL. FGV
	CÓDIGO	FONTE						BDI (%)	UNIT. C/ BDI	TOTAL C/BDI	
07.003.03	101562	Serv SINAPI	obS	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM2, 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1.800,00	27,66	24,18%	34,35	61.830,00	(IGP-DI)
07.003.04	101658	Serv SINAPI	obS	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO_PS	UN	11,00	552,44	24,18%	686,02	7.546,22	(IGP-DI)
07.003.05	101636	Serv SINAPI	obS	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO_PS	UN	11,00	143,11	24,18%	177,71	1.954,81	(IGP-DI)
07.003.06	91927	Serv SINAPI	obS	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM2, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	300,00	5,28	24,18%	6,56	1.968,00	(IGP-DI)
07.003.07	I8438	Insumo SEINFRA	obM	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	200,00	5,04	15,28%	5,81	1.162,00	(IGP-DI)
07.003.08	862	Insumo SINAPI	obM	CABO DE COBRE NU 10 MM2 MEIO-DURO	M	350,00	11,65	15,28%	13,43	4.700,50	(IGP-DI)
07.003.09	C4960	Composição	obS	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=11,00M, PESO APROXIMADO 910KG	UNID	11,00	2.109,31	24,18%	2.619,34	28.812,74	(IGP-DI)
07.003.10	CPU – 08.03.10	Composição	obS	MISCELÂNEA DE SUPORTAÇÕES E FIXAÇÕES PARA SISTEMA DE ILUMINAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UNID	16,00	234,78	24,18%	291,55	4.664,80	(IGP-DI)
07.004.00				PADRÃO DE MEDIÇÃO ENEL TRIFÁSICO							
07.004.01	101507	Serv SINAPI	obS	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 25 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO)_PS	UN	1,00	2.263,62	24,18%	2.810,96	2.810,96	(IGP-DI)
07.004.02	C4979	Composição	obS	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.130KG	UNID	1,00	2.141,80	24,18%	2.659,69	2.659,69	(IGP-DI)
07.005.00				ILUMINAÇÃO DA GALERIA							
07.005.01	COMPOS.016	Composição	obS	ILUMINAÇÃO DA GALERIA DE DRENAGEM DA BARRAGEM	UNID	1,00	101.260,86	24,18%	125.745,74	125.745,74	(IGP-DI)
08.000.00				OPERAÇÃO ASSISTIDA APÓS A CONCLUSÃO DAS OBRAS DE RECUPERAÇÃO						141.538,65	
08.000.01	TREIN-AUTO	Composição	obS	SERVIÇOS DE TREINAMENTO E OPERAÇÃO ASSISTIDA (AUTOMAÇÃO)	MÊS	1,00	46.216,56	24,18%	57.391,72	57.391,72	(IGP-DI)
08.000.02	TREIN-HIDRO	Composição	obS	SERVIÇOS DE TREINAMENTO E OPERAÇÃO ASSISTIDA (HIDROMECÂNICO)	MÊS	1,00	67.762,06	24,18%	84.146,93	84.146,93	(IGP-DI)
09.000.00				INSTRUMENTAÇÃO						7.358,20	
09.000.01	MARCO-TOP	Composição	obS	MARCOS TOPOGRÁFICOS DE SUPERFÍCIE	UNID	5,00	452,49	24,18%	561,90	2.809,50	(IGP-DI)
09.000.02	REGUA	Composição	obS	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RÉGUA LIMNIMÉTRICA PADRÃO ANA	UNID	10,00	366,30	24,18%	454,87	4.548,70	(IGP-DI)
10.000.00				EQUIPAMENTOS DE ANÁLISE						174.640,25	
10.001.00				ESTAÇÃO METEOROLÓGICA							
10.001.01	ANA-001	Cotação	obM	FORNECIMENTO DE ESTAÇÃO METEOROLÓGICA COM SENSORES PARA MEDIÇÃO DE TEMPERATURA, UMIDADE DO AR, PRESSÃO BAROMÉTRICA, DIREÇÃO E VELOCIDADE DO VENTO ULTRASSÔNICO, PLUVIOMETRIA E PONTO DE ORVALHO. E PIROMETRO DE SEGUNDA CLASSE COM 5 METROS DE CABO. COM SAÍDA RS485 E PROTOCOLO MODBUS.	UNID	1,00	74.058,05	15,28%	85.374,12	85.374,12	(IGP-DI)
10.001.02	INSTAL-METEO	Composição	obS	INSTALAÇÃO DE ESTAÇÃO METEOROLÓGICA	UNID	1,00	3.035,15	24,18%	3.769,05	3.769,05	(IGP-DI)
10.002.00				MEDIDORES DE QUALIDADE DA ÁGUA							
10.002.01	ANA-002	Cotação	obM	FORNECIMENTO DE Sonda MULTIPARAMÉTRICA (PH, ORP, TEMPERATURA, SALINIDADE, PRESSÃO TDS, NÍVEL, OXIGÊNIO DISSOLVIDO) COM SAÍDA RS485 E PROTOCOLO MODBUS	UNID	1,00	69.771,76	15,28%	80.432,88	80.432,88	(IGP-DI)
10.002.02	INSTAL-MED	Composição	obS	INSTALAÇÃO DE MEDIDOR DE QUALIDADE DE ÁGUA	UNID	1,00	4.078,11	24,18%	5.064,20	5.064,20	(IGP-DI)
TOTAL GERAL (R\$)										17.899.235,63	

OBSERVAÇÃO: Preços com códigos são da Tabela SINAPI/RN SETEMBRO/2025) e SICRO/RN (JULHO/2025) com Encargos Sociais Não Desonerados. As composições unitárias que não utilizaram os preços do SINAPI / SICRO foram obtidos nas Cotações de Mercado e Tabelas Oficiais (SEINFRA/CE; EMBASA; ORSE; etc)



CÓDIGO	TIPO	DESCRIÇÃO	UND	VALOR
74007/001	AUX	FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 10 X.	M2	49,57
73301	AUX	ESCORAMENTO FORMAS ATE H = 3,30M, COM MADEIRA DE 3A QUALIDADE, NAO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X.	M3	5,94
5991	AUX	BARRA LISA COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA GROSSA), ESPESSURA 2,0CM, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA	M2	71,40
72131	AUX	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1 VEZ (ESPESSURA 20CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	M2	187,63
RACHÃO	AUX	RACHÃO OU PEDRA DE MÃO PRODUZIDA INCLUSO CARGA E DESCARGA DO MATERIAL	M3	49,83
AUX - Drone	AUX	MONITORAMENTO AÉREO DE OBRA COM DRONE	MÊS	694,28
DRONE1	AUX	TRANSPORTE DE EQUIPE E EQUIPAMENTOS PARA LEVANTAMENTO FOTOGRAFÉTICO C/VANT (DRONE)	KM	6,39
DRONE-100HA	AUX	LEVANTAMENTO FOTOGRAFÉTICO C/VANT (DRONE) ÁREAS ATÉ 100HA, INCL ORTOFOTOS, GSD <=3, ACURÁCIA HORIZ. MIN. 3CM E VERT. MIN. 6CM, AFERIDOS C/ PONTOS DE CONTROLE DISTÂNCIA MIN. DE 650M ENTRE ELES	UNID	6.280,56
DRONE-1HA	AUX	LEVANTAMENTO FOTOGRAFÉTICO C/VANT (DRONE) ÁREAS PELO QUE EXCEDER 100HA ATÉ 1000HA, INCL ORTOFOTOS, GSD <=3, ACURÁCIA HORIZ. MIN. 3CM E VERT. MIN. 6CM, AFERIDOS C/ PONTOS DE CONTROLE DISTÂNCIA MIN. DE 650M ENTRE ELES	HA	66,29
DRONE-1000HA	AUX	LEVANTAMENTO FOTOGRAFÉTICO C/VANT (DRONE) ÁREAS PELO QUE EXCEDER 1000HA, INCL ORTOFOTOS, GSD <=3, ACURÁCIA HORIZ. MIN. 3CM E VERT. MIN. 6CM, AFERIDOS C/ PONTOS DE CONTROLE DISTÂNCIA MIN. DE 650M ENTRE ELES	HA	6,22
83669	AUX	FORNECIMENTO/INSTALAÇÃO MANTA BIDIM RT-16	M2	13,54
CERCA-6 FIOS	COMP	CERCA EM ESTACA DE CONCRETO, H=2,30m, ESPAÇADAS A CADA 2,50m, COM 06 FIOS DE ARAME FARPADO E ALTURA LIVRE DE 1,80m, INCLUSIVE MOURÃO ESCORA E FIXAÇÃO	M	59,53
PORTAO	COMP	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG	M2	492,40
73805/001	COMP	BARRACAO DE OBRA PARA ALOJAMENTO/ESCRITORIO, PISO EM PINHO 3A, PAREDESEM COMPENSADO 10MM, COBERTURA EM TELHA FIBROCIMENTO 6MM, INCLUSO INSTALACOES ELETRICAS E ESQUADRIAS. REAPROVEITADO 5 VEZES	M2	447,37
73803/001	COMP	BARRACAO PARA DEPOSITO EM TABUAS DE MADEIRA, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO PISO ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA)	M2	407,45
73960/001	COMP	INSTAL/LIGACAO PROVISORIA ELETRICA BAIXA TENSAO P/CANT OBRA OBRA,M3-CHAVE 100A CARGA 3KWH,20CV EXCL FORN MEDIDOR	UNID	2.888,16
GERADOR	COMP	LOCACAO DE GRUPO GERADOR ACIMA DE * 20 A 80* KVA, MOTOR DIESEL, REBOCAVEL, ACIONAMENTO MANUAL (12 hs/dia) - Uso no canteiro de obras	MÊS	5.475,60
73752/001	COMP	SANITARIO COM VASO E CHUVEIRO PARA PESSOAL DE OBRA, COLETIVO DE 2 MODULOS E 4M2, PAREDES CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA 10MM, TELHAS ONDULADAS DE 6MM DE FIBROCIMENTO, INCLUSIVE INSTALACAO E APARELHOS	UNID	4.269,16
TRANSP-1	COMP	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS MOTORIZADOS - RODOVIA PAVIMENTADA	TONxKM	0,86
TRANSP-2	COMP	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS MOTORIZADOS - RODOVIA REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TONxKM	1,05
TRANSP-3	COMP	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO DOS EQUIPAMENTOS PESADOS - RODOVIA PAVIMENTADA	TONxKM	0,60
TRANSP-4	COMP	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO DOS EQUIPAMENTOS PESADOS - RODOVIA REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TONxKM	0,73
PESSOAL	COMP	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL	UNID	602,70
ADM-LOC	COMP	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNID	14.712,24
CAMIN-SERV	COMP	CAMINHO DE SERVIÇO C/ FAIXA DE 6,00m, COMPACTAÇÃO COM ESPESSURA DE 15cm, PARA AS OBRAS E JAZIDAS C/ REVESTIMENTO EM MATERIAL APIÇARRADO ATÉ DMT DE 4000m	KM	14.857,50
LIC-JAZIDA	COMP	OBTENÇÃO DAS LICENÇAS DE EXPLORAÇÃO E AMBIENTAL DAS JAZIDAS DA OBRA	UNID	61.645,70
TREIN-AUTO	COMP	SERVIÇOS DE TREINAMENTO E OPERAÇÃO ASSISTIDA (AUTOMAÇÃO)	MÊS	46.216,56
TREIN-HIDRO	COMP	SERVIÇOS DE TREINAMENTO E OPERAÇÃO ASSISTIDA (HIDROMECAÂNICO)	MÊS	67.762,06
SERV-AUTO	COMP	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DA AUTOMAÇÃO (PROGRAMAÇÃO DO CLP, IHM, SCADA, WEB SERVER)	UNID	29.497,80
SERV-COMISS	COMP	SERVIÇOS DE COMISSONAMENTO E STARTUP	UNID	4.249,44
TUB-1500A	COMP	DESMONTAGEM DE TUBULAÇÃO EM AÇO CARBONO DN 1500MM	M	3.059,99
DRESS-1500A	COMP	DESMONTAGEM DE JUNTA DRESSER DN 1500MM	UNID	6.882,32



CÓDIGO	TIPO	DESCRIÇÃO	UND	VALOR
DRESS-1000A	COMP	DESMONTAGEM DE JUNTA DRESSER DN 1000MM	UNID	4.082,03
BORB-1000A	COMP	DESMONTAGEM DE VÁLVULA BORBOLETA DN 1000	UNID	4.585,57
RED-1500A	COMP	DESMONTAGEM DE REDUÇÃO 1500*1000	UNID	6.882,32
CURVA-1500A	COMP	DESMONTAGEM DE CURVA DN 1500	UNID	6.882,32
RET-COMP	COMP	DESMONTAGEM DE COMPORTA VAGÃO	UNID	6.465,60
RET-MONOV	COMP	DESMONTAGEM DE MONOVIA	UNID	5.505,86
INST-FLANGE	COMP	INSTALAÇÃO DE FLANGE DN1500 PN10	UNID	4.927,44
AMP-2000	COMP	INSTALAÇÃO DE AMPLIAÇÃO EM AÇO ASTM A36, DN 1500*2000mm, ESP 12,7mm, FLANGE-FLANGE, PN10	UNID	29.946,40
TOCO-2000A	COMP	INSTALAÇÃO DE TOCO EM AÇO ASTM A36, DN 2000MM, L=2M, FLANGE-FLANGE, PN10	UNID	28.034,78
TUBO-2000	COMP	INSTALAÇÃO DE TUBO EM AÇO CARBONO, DN 2000MM, L=6M, FLANGE-FLANGE, PN10	UNID	48.197,47
TOCO-2000B	COMP	INSTALAÇÃO DE TOCO EM AÇO ASTM A36, DN 2000MM, L=4M, FLANGE-FLANGE, PN10	UNID	41.476,57
JUNTA-2000	COMP	INSTALAÇÃO DE JUNTA DE DESMONTAGEM, DN 2000mm	UNID	7.078,24
DERIV-2000	COMP	INSTALAÇÃO DE DERIVAÇÃO TIPO Y, EM AÇO ASTM A36, DN 2000*1500MM ESP.12,7mm, FLANGEADA, PN10	UNID	73.504,80
RED-2000	COMP	INSTALAÇÃO DE REDUÇÃO EM AÇO ASTM A36, DN2000*1500MM, FLANGEADA, PN10	UNID	27.224,00
TOCO-1500A	COMP	INSTALAÇÃO DE TOCO EM AÇO ASTM A36, DN1500MM, L=3,00m , FLANGE-FLANGE, PN10	UNID	21.313,88
DRESS-1500	COMP	INSTALAÇÃO DE JUNTA DE DESMONTAGEM TIPO DRESSER, DN 1500mm	UNID	5.444,80
CURVA-1500	COMP	INSTALAÇÃO DE CURVA 15° EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1500MM FLANGE-FLANGE, PN10	UNID	16.334,40
BORB-1500	COMP	INSTALAÇÃO DE VALVULA BORBOLETA DN 1500MM, COM REDUTOR E ACIONAMENTO MANUAL	UNID	30.687,64
TOCO-1500B	COMP	INSTALAÇÃO DE TOCO EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1500MM, L=1,50M, FLANGE-FLANGE, PN10	UNID	36.435,90
RED-1500B	COMP	INSTALAÇÃO DE REDUÇÃO EM AÇO ASTM A36, DN1500*1000MM, FLANGEADA, PN10	UNID	16.334,40
TOCO-1000	COMP	INSTALAÇÃO DE TOCO EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1000MM, L=3,77m , FLANGE-FLANGE, PN10	UNID	14.592,98
CURVA-1000	COMP	INSTALAÇÃO DE CURVA 15° EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1000MM FLANGE-FLANGE, PN10	UNID	5.444,80
INST-VDISP	COMP	INSTALAÇÃO DE VÁLVULA DISPERSORA COM COMANDO HIDRAULICO DN 1000MM, INCLUINDO MONTAGEM DE SUB-CONJUNTOS, UNIDADE HIDRÁULICA, QUADRO DE COMANDO E TESTES OPERACIONAIS (INCLUSO TODOS MATERIAIS/PEÇAS PARA INSTALAÇÃO)	UNID	56.013,37
INST-BV	COMP	INSTALAÇÃO DE BOCA DE VISITA DN 2000MM	UNID	6.569,92
INST-VENT	COMP	INSTALAÇÃO DE VENTOSA TRIPLICE FUNÇÃO DN 100mm	UNID	340,81
INST-RG	COMP	INSTALAÇÃO DE REGISTRO DE GAVETA 4"	UNID	340,81
MONT-MONOV	COMP	MONTAGEM DE MONOVIA	UNID	51.736,32
PROJ-HIDR	COMP	PROJETO HIDRÁULICO / ESTRUTURAL	UNID	21.804,99
COMP-PGRS	COMP	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PGRS	UNID	2.203,31
INST-COMP	COMP	RECUPERAÇÃO E INSTALAÇÃO DE COMPORTA VAGÃO, INCLUSIVE GUIAS	UNID	120.652,99
C4970	COMP	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 845KG	UNID	1.943,48
C3925	COMP	QUADRO DE FORÇA P/ 10kW	UNID	13.354,05
CPU – 08.01.02	COMP	MISCELANIA DE DISJUNTORES E CONECTORES PARA QUADROS (UN)	UNID	2.772,65
CPU – 08.02.02	COMP	MISCELÂNEA DE SUPORTAÇÕES, CONECTORES, ABRAÇADEIRAS PARA MONTAGENS EM POSTES DE CABOS MULTIPLEXADOS	UNID	5.343,90



CÓDIGO	TIPO	DESCRIÇÃO	UND	VALOR
C4810	COMP	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	UNID	610,04
CPU – 08.02.04	COMP	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ELETRODUTO EM FERRO GALVANIZADO PESADO SEM COSTURA 2".	UNID	135,83
CPU – 08.02.05	COMP	CABOS DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADOS, COM 3 CONDUTORES FASE EM ALUMÍNIO ISOLADOS 0,6/ 1 KV E CONDUTORES MENSAGEIRO (NEUTRO) NU EM LIGA DE ALUMÍNIO - 25 MM2	M	85,39
CPU – 08.02.07	COMP	CABOS DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADOS, COM 3 CONDUTORES FASE EM ALUMÍNIO ISOLADOS 0,6/ 1 KV E CONDUTORES MENSAGEIRO (NEUTRO) NU EM LIGA DE ALUMÍNIO - 35 MM2	M	90,64
CPU – 08.02.08	COMP	MISCELÂNEA DE CONDULETE , SUPORTAÇÕES, PARA ELETRODUTOS	UNID	3.188,20
CPU – 08.02.09	COMP	MISCELÂNEA DE DISJUNTORES PARA REDE DISTRIBUIÇÃO, SITEMA DE ILUMINAÇÃO, QGBT, QUADRO DA TORRE, QUADRO SAÍDA DE ÁGUA.	UNID	3.990,08
C4960	COMP	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=11,00M, PESO APROXIMADO 910KG	UNID	2.109,31
CPU – 08.03.10	COMP	MISCELÂNEA DE SUPORTAÇÕES E FIXAÇÕES PARA SISTEMA DE ILUMINAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UNID	234,78
C4979	COMP	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.130KG	UNID	2.141,80
C3909	COMP	SOLDA EXOTÉRMICA	UNID	40,60
CX INSPECAO	COMP	CAIXA DE INSPECAO EM PVC D=30CM, H=30CM C/ TAMPAS EM FERRO FUNDIDO ARTICULADA	UNID	283,04
INSTAL-ELET	COMP	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DO SISTEMA ELÉTRICO	DIA	1.486,88
INSTAL-SPDA	COMP	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DO SPDA	DIA	1.486,88
96971	COMP	CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	40,00
INSTAL-METEO	COMP	INSTALAÇÃO DE ESTAÇÃO METEOROLÓGICA	UNID	3.035,15
INSTAL-MED	COMP	INSTALAÇÃO DE MEDIDOR DE QUALIDADE DE ÁGUA	UNID	4.078,11
MARCO-TOP	COMP	MARCOS TOPOGRÁFICOS DE SUPERFÍCIE	UNID	452,49
REGUA	COMP	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RÉGUA LIMNIMÉTRICA PADRÃO ANA	UNID	366,30
73346	COMP	CONCRETO ARMADO DOSADO 15 MPA INCL MAT P/ 1 M3 PREPARO CONF COMP 5845 COLOC CONF COMP 7090 14 M2 DE AREIA MOLDADA FORMAS E ESCORAMENTO CONF COMPS 5306 E 5708 60 KG DE AÇO CA-50 INC MÃO DE OBRA P/CORTE DOBRAGEM MONTAGEM E COLOC NAS FORMAS	M3	2.104,11
83901	COMP	VERGAS 10X10 CM, PREMOLDADAS C/ CONCRETO FCK=15 MPA (PREPARO MECANICO), ACO CA-50 COM FORMAS TABUA DE PINHO 3A	M	19,96
73938/001	COMP	COBERTURA EM TELHA CERAMICA TIPO COLONIAL, COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	M2	134,52
72078	COMP	ESTRUTURA DE MADEIRA DE LEI PRIMEIRA QUALIDADE, SERRADA, NAO APARELHADA, PARA TELHAS CERAMICAS, VAOS DE 7M ATE 10 M	M2	164,89
73892/002	COMP	PISO (CALCADA) EM CONCRETO 12MPA TRACO 1:3:5 (CIMENTO/AREIA/BRITA) PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM, COM JUNTA DE DILATAÇÃO EM MADEIRA	M2	53,70
74197/001	COMP	FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIMENSOES EXTERNAS 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA, COM TAMPAS EM CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA 8CM	UNID	2.364,77
74198/001	COMP	SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPAS EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,40M E ESPESSURA 10CM	UNID	1.926,35
74131/1	COMP	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 3 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	363,45
74130/1	COMP	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	14,77
89957	COMP	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSIVE RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA	UNID	134,99
89971	COMP	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	46,44
89969	COMP	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	41,18
83540	COMP	TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	19,44
83387	COMP	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	10,59



CÓDIGO	TIPO	DESCRIÇÃO	UND	VALOR
72934	COMP	ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN 20MM (3/4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	8,59
74202/1	COMP	LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	M2	118,32
74067/002	COMP	JANELA DE CORRER EM ALUMINIO, FOLHAS PARA VIDRO, COM BANDEIRA, INCLUSO GUARNICAO E VIDRO LISO INCOLOR	M2	530,43
68058	COMP	RUFO EM CONCRETO ARMADO, LARGURA 40CM E ESPESSURA 7CM	M	128,24
97584	COMP	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	109,48
LIMPEZA	COMP	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA MANUAL DOS TALUDES COM CORTE DE ÁRVORES COMPREENDENDO: DERRUBADA, QUEIMA, ENLEIRAMENTO E REQUEIMA	M2	3,25
84649	COMP	PINTURA COM TINTA EM PO INDUSTRIALIZADA A BASE DE CAL, TRES DEMAOS	M2	12,17
PORTÃO	COMP	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS E CADEADO	M2	1.451,48
ENROC-MECAN	COMP	ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA E COMPACTADA MECANICAMENTE (DIÂMETRO MÍNIMO DE 30 CM) - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	164,83
73602	COMP	EQUIPAMENTO PARA LIMPEZA E DESOBSTRUCAO DE GALERIAS, ESGOTAMENTO DE AGUAS PLUVIAIS-CP-TIPO BUCKET MACHINE COMPLETA COM CACAMBA E 60 VARETAS - INCLUINDO OPERADOR	H	108,01
72226	COMP	RETIRADA DE ESTRUTURA DE MADEIRA PONTALETEADA PARA TELHAS CERAMICAS OU DE VIDRO	M2	14,68
7499	COMP	FORMA PLANA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 17MM, 07 UTILIZACOES. (FABRICACAO, MONTAGEM E DESMONTAGEM) - INCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	68,87
74077/002	COMP	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 10 VEZES INCLUSO LIMPEZA DA ÁREA	M2	8,84
02.03.04U	COMP	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS EM MATERIAL DE 1A E/OU 2A CATEGORIAS	M3	12,47
102355a	COMP	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA, RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO MENOR QUE 50 MPA, COM ROMPEDOR ACOPLADO EM RETROESCAVADEIRA INCLUSIVE RETIRADA DO MATERIAL	M3	99,53
1106165a	COMP	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL	M3	344,68
FÔRMA	COMP	FÔRMA METÁLICA EM CHAPA 3/16" REFORÇADA COM NERVURAS PARA CONCRETO CICLÓPICO - UTILIZAÇÃO DE 100 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M2	15,93
C0354	COMP	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UNID	210,97
9537	COMP	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	3,19
5915373a	COMP	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 9 T E COM GUINDAUTO DE 10 T.M	T	17,99
74064/1	COMP	FUNDO ANTICORROSIVO A BASE DE OXIDO DE FERRO (ZARCAO), DUAS DEMAOS	M2	28,52
73924/3	COMP	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA	M2	35,58
PROJ-EXEC PM	COMP	PROJETO EXECUTIVO DE 1 PASSAGEM MOLHADA INCLUSO TOPOGRAFIA, GEOTECNIA E ACOMPANHAMENTO TÉCNICO	UNID	15.956,45
REMOÇÃO	COMP	REMOÇÃO DE PINTURA À ÓLEO OU ESMALTE SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA	M2	16,03
COMPOS.016	COMP	ILUMINAÇÃO DA GALERIA DE DRENAGEM DA BARRAGEM	UNID	101.260,86
PAE/PSB	COMP	PLANOS DE SEGURANÇA DA BARRAGEM SANTA CRUZ	UNID	773.955,71

GOVERNO FEDERAL			MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL (MIDR)			DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS (DNOCS)					
SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM SANTA CRUZ DO APODI MUNICÍPIO DE APODI RN			FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 10 X.			ES MENSALISTA: 70,86%		ES HORISTA: 115,21%		DATA BASE: SETEMBRO/2025	
74007/001			AUX FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2013 - CÓDIGO 74007/001			M2 49,57					
Código	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
2692	Insumo SINAPI	ISS	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,10000			7,41		0,74	
4491	Insumo SINAPI	ISS	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,28500			13,03		3,71	
4517	Insumo SINAPI	ISS	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,27000			4,56		1,23	
5061	Insumo SINAPI	ISS	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,15000			21,95		3,29	
6189	Insumo SINAPI	ISS	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBAMASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,49500			31,97		15,82	
88239	Serv SINAPI	SS	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,18750			24,00		4,50	
88262	Serv SINAPI	SS	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,75000			27,04		20,28	
73301			AUX ESCORAMENTO FORMAS ATE H = 3,30M, COM MADEIRA DE 3A QUALIDADE, NAO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X.			M3 5,94					
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI SET-2019 - CÓDIGO 73301											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
4491	Insumo SINAPI	ISS	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,4			13,03		5,21	
5075	Insumo SINAPI	ISS	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,033			22,33		0,73	
5991			AUX BARRA LISA COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA GROSSA), ESPESSURA 2,0CM, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA			M2 71,40					
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI SET-2019 - CÓDIGO 5991											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
1379	Insumo SINAPI	ISS	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,8			0,72		0,57	
123	Insumo SINAPI	ISS	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	L	0,4			7,71		3,08	
87316	Serv SINAPI	SS	ARGAMASSA TRACO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 400 L	M3	0,02			500,71		10,01	
88309	Serv SINAPI	SS	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1			27,45		27,45	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8			22,81		18,24	
10567	Insumo SINAPI	ISS	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,244			14,72		3,59	
88262	Serv SINAPI	SS	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,17			27,04		4,59	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,17			22,81		3,87	
72131			AUX ALVENARIA EM TJOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1 VEZ (ESPESSURA 20CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)			M2 187,63					
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI SET-2019 - CÓDIGO 72131											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
7258	Insumo SINAPI	ISS	TJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	160			0,58		92,80	
87335	Serv SINAPI	SS	ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOCIMAÇA UNICASSAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECANICO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 300 KG	M3	0,022			552,03		12,14	
88309	Serv SINAPI	SS	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6			27,45		43,92	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,7			22,81		38,77	
RACHÃO			AUX RACHÃO OU PEDRA DE MÃO PRODUZIDA INCLUSO CARGA E DESCARGA DO MATERIAL			M3 49,83					
FONTE: ADAPTADO - SICRO OUT-2023 - CÓDIGO 4816016											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
5515739	Serv SICRO	SC	DESMONTE DE MATAÇÕES OU BLOCO DE ROCHA POR MEIO DE EXPLOSIVOS	M3	1,00000			47,10		47,10	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0151			22,81		0,34	
E9526	Insumo SICRO	ISC	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA PÁ-CARREGADEIRA DE 0,76 M3 E DA RETROESCAVADEIRA DE 0,29 M3 - 58 KW	H	0,0151			158,93		2,39	
AUX - Drone			AUX MONITORAMENTO AÉREO DE OBRA COM DRONE			MÉS 694,28					
FONTE: COMPOSIÇÃO EMBASA - CÓDIGO 31.90.21											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
B520000208	INSUMO EMBASA	Isc	OPERADOR DE VANT (DRONE)	H	4,0000			65,72		262,88	
H019701008	INSUMO EMBASA	Isc	LOCAÇÃO DE VANT - VEICULO AÉREO NÃO TRIPULADO (DRONE DJI MATRICE 300 OU SIMILAR), EXCLUSO OPERADOR	UNID	0,0120			35.950,00		431,40	
DRONE1			AUX TRANSPORTE DE EQUIPE E EQUIPAMENTOS PARA LEVANTAMENTO FOTOGRAMÉTRICO C/VANT (DRONE)			KM 6,39					
FONTE: COMPOSIÇÃO EMBASA - CÓDIGO 31.90.12											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
94296	Serv SINAPI	SS	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÉS	0,00010			7.296,20		0,72	
101389	Serv SINAPI	SS	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÉS	0,00010			3.522,65		0,35	
B8958.1	Consult	Consult	INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA INCLUSO ESTAÇÃO TOTAL, GPS GEODÉSICO L1/L2, ETC	MÉS	0,00010			5.426,19		0,54	
E8891.1	Consult	Consult	VEÍCULO LEVE PICK UP 4X4 - 147 KW (SEM MOTORISTA)	MÉS	0,00010			7.966,50		0,79	
COT-51	Cotação	CE	VANT - VEICULO AÉREO NÃO TRIPULADO (DRONE DJI MATRICE 300 OU SIMILAR) EXCLUSO OPERADOR	UNID	0,00010			39.990,00		3,99	
DRONE-100HA			AUX LEVANTAMENTO FOTOGRAMÉTRICO C/VANT (DRONE) ÁREAS ATÉ 100HA, INCL ORTOFOTOS, GSD <=3, ACURÁCIA HORIZ. MIN. 3CM E VERT. MIN. 6CM, AFERIDOS C/ PONTOS DE CONTROLE DISTÂNCIA MIN. DE 650M ENTRE ELES			UNID 6.280,56					
FONTE: COMPOSIÇÃO EMBASA - CÓDIGO 31.90.13											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
P8181	Consult	Consult	ENGENHEIRO AGRIMENSOR PLENO	MÉS	0,11370			25.705,50		2.922,71	
94296	Serv SINAPI	SS	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÉS	0,09100			7.296,20		663,95	
101389	Serv SINAPI	SS	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÉS	0,04550			3.522,65		160,28	
B8958.1	Consult	Consult	INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA INCLUSO ESTAÇÃO TOTAL, GPS GEODÉSICO L1/L2, ETC	MÉS	0,04000			5.426,19		217,04	
E8891.1	Consult	Consult	VEÍCULO LEVE PICK UP 4X4 - 147 KW (SEM MOTORISTA)	MÉS	0,09000			7.966,50		716,98	
COT-51	Cotação	CE	VANT - VEICULO AÉREO NÃO TRIPULADO (DRONE DJI MATRICE 300 OU SIMILAR) EXCLUSO OPERADOR	UNID	0,04000			39.990,00		1.599,60	
DRONE-1HA			AUX LEVANTAMENTO FOTOGRAMÉTRICO C/VANT (DRONE) ÁREAS PELO QUE EXCEDER 100HA ATÉ 1000HA, INCL ORTOFOTOS, GSD <=3, ACURÁCIA HORIZ. MIN. 3CM E VERT. MIN. 6CM, AFERIDOS C/ PONTOS DE CONTROLE DISTÂNCIA MIN. DE 650M ENTRE ELES			HA 66,29					
FONTE: COMPOSIÇÃO EMBASA - CÓDIGO 31.90.14											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
P8181	Consult	Consult	ENGENHEIRO AGRIMENSOR PLENO	MÉS	0,00110			25.705,50		28,27	
94296	Serv SINAPI	SS	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÉS	0,00150			7.296,20		10,94	
101389	Serv SINAPI	SS	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÉS	0,00050			3.522,65		1,76	
B8958.1	Consult	Consult	INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA INCLUSO ESTAÇÃO TOTAL, GPS GEODÉSICO L1/L2, ETC	MÉS	0,00040			5.426,19		2,17	
E8891.1	Consult	Consult	VEÍCULO LEVE PICK UP 4X4 - 147 KW (SEM MOTORISTA)	MÉS	0,00090			7.966,50		7,16	
COT-51	Cotação	CE	VANT - VEICULO AÉREO NÃO TRIPULADO (DRONE DJI MATRICE 300 OU SIMILAR) EXCLUSO OPERADOR	UNID	0,00040			39.990,00		15,99	
DRONE-1000HA			AUX LEVANTAMENTO FOTOGRAMÉTRICO C/VANT (DRONE) ÁREAS PELO QUE EXCEDER 1000HA, INCL ORTOFOTOS, GSD <=3, ACURÁCIA HORIZ. MIN. 3CM E VERT. MIN. 6CM, AFERIDOS C/ PONTOS DE CONTROLE DISTÂNCIA MIN. DE 650M ENTRE ELES			HA 6,22					
FONTE: COMPOSIÇÃO EMBASA - CÓDIGO 31.90.15											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
P8181	Consult	Consult	ENGENHEIRO AGRIMENSOR PLENO	MÉS	0,00011			25.705,50		2,82	
94296	Serv SINAPI	SS	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÉS	0,00010			7.296,20		0,72	
101389	Serv SINAPI	SS	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÉS	0,00005			3.522,65		0,17	
B8958.1	Consult	Consult	INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA INCLUSO ESTAÇÃO TOTAL, GPS GEODÉSICO L1/L2, ETC	MÉS	0,00004			5.426,19		0,21	
E8891.1	Consult	Consult	VEÍCULO LEVE PICK UP 4X4 - 147 KW (SEM MOTORISTA)	MÉS	0,00009			7.966,50		0,71	
COT-51	Cotação	CE	VANT - VEICULO AÉREO NÃO TRIPULADO (DRONE DJI MATRICE 300 OU SIMILAR) EXCLUSO OPERADOR	UNID	0,00004			39.990,00		1,59	
83669			AUX FORNECIMENTO/INSTALAÇÃO MANTA BIDIM RT-16			M2 13,54					
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI SET-2019 - CÓDIGO 83669											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
4019	Insumo SINAPI	ISS	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESISTENCIA A TRACAO = 16 KN/M	M2	1,08000			11,91		12,86	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03000			22,81		0,68	

GOVERNO FEDERAL			MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL (MIDR)			DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS (DNOCS)				
SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM SANTA CRUZ DO APODI MUNICÍPIO DE APODIRN			ES MENSALISTA: 70.86% ES HORISTA: 115.21%			DATA BASE: SETEMBRO/2025				
CERCA-6 FIOS			CERCA EM ESTACA DE CONCRETO, H=2,30m, ESPAÇADAS A CADA 2,50m, COM 06 FIOS DE ARAME FARPADO E ALTURA LIVRE DE 1,80m, INCLUSIVE MOURÃO			M		59,53		
COMP			ESCORA E FIXAÇÃO			FONTE: COMPOSIÇÃO ADAPTADA SICRO - CÓDIGO 3713610				
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000			22,81		22,81
M0069	Insumo SICRO	ISC	ARAME FARPADO EM AÇO GALVANIZADO - D = 1,60 MM	M	6,000			0,81		4,88
M0072	Insumo SICRO	ISC	ARAME LISO EM AÇO GALVANIZADO - D = 2,10 MM (14 BWG)	KG	0,026			18,62		0,48
36799	Insumo SINAPI	ISS	MOURÃO DE CONCRETO RETO, TIPO ESTICADOR, *10 X 10* CM, H= 2,50 M	UN	0,020			70,27		1,41
4107	Insumo SINAPI	ISS	MOURÃO DE CONCRETO RETO, SECAO QUADRADA *10 X 10* CM, H= *2,30* M	UN	0,420			68,27		28,67
101009	Serv SINAPI	SS	CARGA, MANOBRÁ E DESCARGA DE POSTE DE CONCRETO EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM	T	0,029			44,24		1,28
PORTAO			PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG			M2		492,40		
COMP			FONTE: COMPOSIÇÃO ADAPTADA SEINFRA - CÓDIGO C1999			FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2013 - CÓDIGO 73805/001				
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500			22,81		5,70
88309	Serv SINAPI	SS	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3500			27,45		9,61
88315	Serv SINAPI	SS	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000			27,26		27,26
16727	Insumo SEINFRA	ISF	PORTÃO EM METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇAS, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (=1M2)	UN	1,0000			449,66		449,66
1379	Insumo SINAPI	ISS	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,1500			0,72		0,11
367	Insumo SINAPI	ISS	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0005			121,56		0,06
73805/001			BARRACAO DE OBRA PARA ALOJAMENTO/ESCRITORIO, PISO EM PINHO 3A, PAREDESEM COMPENSADO 10MM, COBERTURA EM TELHA FIBROCIMENTO 6MM,			M2		447,37		
COMP			FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2013 - CÓDIGO 73805/001			FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2013 - CÓDIGO 73803/001				
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)
1107891	Serv SICRO	SC	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCAO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA	M3	0,0150			326,05		4,89
6189	Insumo SINAPI	ISS	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,0200			31,97		32,61
88251	Serv SINAPI	SS	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0700			24,17		1,69
88261	Serv SINAPI	SS	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,3400			26,14		165,73
1346	Insumo SINAPI	ISS	CHAPA/PANEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 10 MM	M2	0,3860			55,70		21,50
1607	Insumo SINAPI	ISS	CONJUNTO ARRUELAS DE VEDACAO 5/16" PARA TELHA FIBROCIMENTO (UMA ARRUELA METALICA E UMA ARRUELA PVC - CONICAS)	CJ	0,2140			0,22		0,05
2370	Insumo SINAPI	ISS	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 10 ATE 30A, TENSÃO MÁXIMA DE 240 V	UN	0,0057			10,92		0,06
88264	Serv SINAPI	SS	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000			30,86		9,26
4448	Insumo SINAPI	ISS	VIGA *7,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,7000			34,50		24,15
4491	Insumo SINAPI	ISS	PONTELETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,9000			13,03		11,73
5075	Insumo SINAPI	ISS	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1000			22,33		2,23
5085	Insumo SINAPI	ISS	CADENAO SIMPLES, CORPO EM LATAO MACICO, COM LARGURA DE 35 MM E ALTURA DE APROX 30 MM, HASTE CEMENTADA (NAO LONGA), EM AÇO TEMPERADO COM DIAMETRO DE APROX 6,0 MM, INCLUINDO 2 CHAVES	UN	0,0058			30,35		0,18
5088	Insumo SINAPI	ISS	PORTA CADEADO EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 3 1/2"	UN	0,0058			6,83		0,04
88315	Serv SINAPI	SS	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0700			27,26		1,91
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,0300			22,81		160,35
7194	Insumo SINAPI	ISS	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, DE 2,44 X 1,10 M (SEM AMIANTO)	M2	0,1430			36,70		5,25
10490	Insumo SINAPI	ISS	VIDRO LISO INCOLOR 2 A 3 MM - SEM COLOCACAO	M2	0,0230			140,00		3,22
10555	Insumo SINAPI	ISS	PORTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 800 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEDADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA	UN	0,0115			219,12		2,52
73803/001			BARRACAO PARA DEPOSITO EM TABUAS DE MADEIRA, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO PISO ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA)			M2		407,45		
COMP			FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2013 - CÓDIGO 73803/001			FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2013 - CÓDIGO 73960/001				
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)
367	Insumo SINAPI	ISS	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0180			121,56		2,19
88262	Serv SINAPI	SS	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,2000			27,04		86,53
1379	Insumo SINAPI	ISS	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	6,8000			0,72		4,90
1607	Insumo SINAPI	ISS	CONJUNTO ARRUELAS DE VEDACAO 5/16" PARA TELHA FIBROCIMENTO (UMA ARRUELA METALICA E UMA ARRUELA PVC - CONICAS)	CJ	1,9000			0,22		0,42
4491	Insumo SINAPI	ISS	PONTELETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,0000			13,03		52,12
88309	Serv SINAPI	SS	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1000			27,45		30,20
5075	Insumo SINAPI	ISS	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,0850			22,33		1,90
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,2000			22,81		164,23
7194	Insumo SINAPI	ISS	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, DE 2,44 X 1,10 M (SEM AMIANTO)	M2	1,7700			36,70		64,96
73960/001			INSTAL/LIGACAO PROVISORIA ELETRICA BAIXA TENSÃO P/CANT OBRA OBRA,M3-CHAVE 100A CARGA 3KWH,20CV EXCL FORN MEDIDOR			UNID		2.888,16		
COMP			FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2013 - CÓDIGO 73960/001			FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2013 - CÓDIGO 73960/001				
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)
392	Insumo SINAPI	ISS	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1/2" E PARAFUSO DE CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 16 MM2	UN	1,0000			2,43		2,43
979	Insumo SINAPI	ISS	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 16 MM2	M	20,0000			16,09		321,80
1875	Insumo SINAPI	ISS	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	2,0000			5,47		10,94
88264	Serv SINAPI	SS	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,0000			30,86		740,64
2673	Insumo SINAPI	ISS	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1/2", SEM LUVA	M	12,0000			3,22		38,64
3406	Insumo SINAPI	ISS	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSÃO DE *15* KV	UN	4,0000			26,60		106,40
4481	Insumo SINAPI	ISS	VIGA NAO APARELHADA *8 X 16* CM EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	6,0000			63,37		380,22
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,0000			22,81		547,44
7701	Insumo SINAPI	ISS	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2 1/2", E = *3,65* MM, PESO *6,51* KG/M (NBR 5580)	M	2,0000			83,78		167,56
12056	Insumo SINAPI	ISS	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM FITA DE AÇO GALVANIZADO, SEM REVESTIMENTO, DIAMETRO NOMINAL 1 1/2"	M	1,0000			18,44		18,44
10549	Insumo SEINFRA	ISF	CHAVE FUSIVEL INDICADORA 15KV/50A-RUPTURA 1200A	UN	1,0000			357,28		357,28
3302	Insumo SINAPI	ISS	FUSIVEL NH 100 A TAMANHO 00, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO DE 120 KA, TENSÃO NOMINAL DE 500 V	UN	3,0000			24,75		74,25
3292	Insumo SINAPI	ISS	FUSIVEL NH 20 A TAMANHO 000, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO DE 120 KA, TENSÃO NOMINAL DE 500 V	UN	4,0000			25,20		100,80
3398	Insumo SINAPI	ISS	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	4,0000			5,33		21,32
GERADOR			LOCACAO DE GRUPO GERADOR ACIMA DE * 20 A 80* KVA, MOTOR DIESEL, REBOCAVEL, ACIONAMENTO MANUAL (12 hs/dia) - Uso no canteiro de obras			MÉS		5.475,60		
COMP			FONTE: BARRAGEM PRAZERES - CÓDIGO GERADOR			FONTE: BARRAGEM PRAZERES - CÓDIGO GERADOR				
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)
3346	Insumo SINAPI	ISS	LOCACAO DE GRUPO GERADOR *80 A 125* KVA, MOTOR DIESEL, REBOCAVEL, ACIONAMENTO MANUAL	H	312,0000			17,55		5.475,60
CAMIN-SERV			CAMINHO DE SERVIÇO C/ FAIXA DE 6,00m, COMPACTAÇÃO COM ESPESSURA DE 15cm, PARA AS OBRAS E JAZIDAS C/ REVESTIMENTO EM MATERIAL APLICADO ATÉ DMT DE 4000m			KM		14.857,50		
COMP			FONTE: BARRAGEM PRAZERES - CÓDIGO CAMIN-SERV			FONTE: BARRAGEM PRAZERES - CÓDIGO CAMIN-SERV				
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)
5501700	Serv SICRO	SC	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M2	6.000.000			0,71		4.260,00
4016096	Serv SICRO	SC	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 1,56 M3	M3	900.000			1,65		1.485,00
5502978	Serv SICRO	SC	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	900.000			5,72		5.148,00
100574	Serv SINAPI	SS	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS	M3	900.000			1,41		1.269,00
12354	Insumo SEINFRA	ISF	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	900.000			1,57		1.413,00
5915319	Serv SICRO	SC	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3 - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	1.350.000			0,95		1.282,50
PESSOAL			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL			UNID		602,70		
COMP			FONTE: BARRAGEM PRAZERES - CÓDIGO PESSOAL			FONTE: BARRAGEM PRAZERES - CÓDIGO PESSOAL				
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)
4 S 09 001 90	Cotação	CE	TRANSPORTE TERRESTRE - ENGENHEIRO GERENTE	UN	1,0000			86,10		86,10
4 S 09 001 90	Cotação	CE	TRANSPORTE TERRESTRE - ENGENHEIRO PLANEJAMENTO	UN	1,0000			86,10		86,10
4 S 09 001 90	Cotação	CE	TRANSPORTE TERRESTRE - ENGENHEIRO MECÂNICO	UN	1,0000			86,10		86,10
4 S 09 001 90	Cotação	CE	TRANSPORTE TERRESTRE - ENGENHEIRO ELETRICISTA	UN	1,0000			86,10		86,10
4 S 09 001 90	Cotação	CE	TRANSPORTE TERRESTRE - TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	UN	1,0000			86,10		86,10
4 S 09 001 90	Cotação	CE	TRANSPORTE TERRESTRE - AUXILIAR ADMINISTRATIVO	UN	1,0000			86,10		86,10
4 S 09 001 90	Cotação	CE	TRANSPORTE TERRESTRE - ASSISTENTE DE ENGENHARIA	UN	1,0000			86,10		86,10

GOVERNO FEDERAL			MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL (MIDR)				DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS (DNOCS)				
SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM SANTA CRUZ DO APODI MUNICÍPIO DE APODIRN			ES MENSALISTA: 70.86% ES HORISTA: 115.21%				DATA BASE: SETEMBRO/2025				
73752/001 COMP			SANITÁRIO COM VASO E CHUVEIRO PARA PESSOAL DE OBRA, COLETIVO DE 2 MÓDULOS E 4M2, PAREDES CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA 10MM, TELHAS ONDULADAS DE 6MM DE FIBROCIMENTO, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E APARELHOS				UNID 4.269,16				
FUNTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2013 - CÓDIGO 73752/001											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
1107891	Serv SICRO	SC	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA	M3	0,2400			326,05		78,25	
6189	Insumo SINAPI	ISS	TÁBUA NÃO APARELHADA "2,5 X 30" CM, EM MACARANDUBAMASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	1,0200			31,97		32,61	
98679	Serv SINAPI	SS	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA	M2	4,0000			37,56		150,24	
119	Insumo SINAPI	ISS	ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC, BISNAGA COM 75 GR	UN	0,2500			7,75		1,94	
377	Insumo SINAPI	ISS	ASSENTO SANITÁRIO DE PLÁSTICO, TIPO CONVENCIONAL	UN	1,0000			33,20		33,20	
1030	Insumo SINAPI	ISS	CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA PARA BACIA / VASO SANITÁRIO, EXTERNA, CAPACIDADE 9 LITROS, PUXADOR FIO DE NYLON, NÃO INCLUSO CANO, BOLSA, ENGATE	UN	1,0000			42,06		42,06	
88262	Serv SINAPI	SS	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	35,0000			27,04		946,40	
1966	Insumo SINAPI	ISS	CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,0000			22,65		22,65	
88264	Serv SINAPI	SS	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5000			30,86		77,15	
88267	Serv SINAPI	SS	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,0000			26,00		260,00	
3119	Insumo SINAPI	ISS	FERROLHO COM FECHO / TRINCO REDONDO, EM AÇO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 2" E ESPESURA MÍNIMA DA CHAPA DE 0,90 MM, PARA PORTAS E JANELAS	UN	2,0000			2,70		5,40	
3543	Insumo SINAPI	ISS	JOELHO PVC, ROSCAVEL, 90 GRAUS, 1/2", COR BRANCA, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	2,0000			1,63		3,26	
4351	Insumo SINAPI	ISS	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITÁRIA, INCLUI PORÇA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	UN	2,0000			16,94		33,88	
11055	Insumo SINAPI	ISS	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 3,5 X 25 MM (1")	UN	12,0000			0,06		0,72	
4491	Insumo SINAPI	ISS	PONTALETE "7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	36,7500			13,03		478,85	
5075	Insumo SINAPI	ISS	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	3,0500			22,33		68,11	
6020	Insumo SINAPI	ISS	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LÁTÃO FORJADO, BITOLA 1/2"	UN	1,5000			31,86		47,79	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVELENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	47,5000			22,81		1.083,48	
6140	Insumo SINAPI	ISS	BOLSA DE LIGACÃO EM PVC FLEXÍVEL PARA VASO SANITÁRIO 40 MM (1 1/2")	UN	1,0000			3,66		3,66	
6141	Insumo SINAPI	ISS	ENGATE/RABICHO FLEXÍVEL PLÁSTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2" X 30 CM	UN	1,0000			4,30		4,30	
6149	Insumo SINAPI	ISS	SIFÃO PLÁSTICO TIPO COPO PARA PIA OU LAVATÓRIO, 1 X 1 1/2"	UN	4,0000			9,51		38,04	
7098	Insumo SINAPI	ISS	TE PVC, ROSCAVEL, 90 GRAUS, 1/2", ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	1,5000			3,54		5,31	
7194	Insumo SINAPI	ISS	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, DE 2,44 X 1,10 M (SEM AMANTE)	M2	6,2500			36,70		229,38	
7608	Insumo SINAPI	ISS	DUCHA / CHUVEIRO PLÁSTICO SIMPLES, 5", BRANCO, PARA ACOPLAR EM HASTE 1/2", ÁGUA FRIA	UN	1,0000			14,75		14,75	
9836	Insumo SINAPI	ISS	TUBO PVC SÉRIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	1,5000			14,48		21,72	
9837	Insumo SINAPI	ISS	TUBO PVC SÉRIE NORMAL, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	1,5000			13,71		20,57	
9856	Insumo SINAPI	ISS	TUBO PVC, ROSCAVEL, 1/2", ÁGUA FRIA PREDIAL	M	4,5000			7,34		33,03	
10420	Insumo SINAPI	ISS	BACIA SANITÁRIA (VASO) CONVENCIONAL, DE LOUCA BRANCA, SIFÃO APARENTE, SAÍDA VERTICAL (SEM ASSENTO)	UN	1,0000			225,80		225,80	
2433	Insumo SINAPI	ISS	DOBRADEIRA EM AÇO/FERRO, 3" X 2 1/2", E= 1,2 A 1,8 MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA CHATA, COM PARAFUSOS	UN	6,0000			6,33		37,98	
11680	Insumo SINAPI	ISS	BRACO OU HASTE COM CANOPLA PLÁSTICA, 1/2", PARA CHUVEIRO SIMPLES	UN	1,0000			21,23		21,23	
11714	Insumo SINAPI	ISS	CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X "185" X 75 MM, COM GRELHA QUADRADA, BRANCA	UN	1,0000			82,60		82,60	
11891	Insumo SINAPI	ISS	CORDÃO DE COBRE, FLEXÍVEL, TORCIDO, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM PVC/D, 300 V, 2 CONDUTORES DE 2,5 MM2	M	6,0000			5,84		35,04	
12128	Insumo SINAPI	ISS	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA + MÓDULO)	UN	1,0000			8,57		8,57	
12296	Insumo SINAPI	ISS	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, FIXO DE TETO, PARA LAMPADAS	UN	1,0000			3,68		3,68	
41637	Insumo SINAPI	ISS	ANEL DE CONCRETO ARMADO, COM FUIROS/DRENO PARA SUMIDOURO, D = 0,80 M, H = 0,50 M	UN	0,5000			147,44		73,72	
16063	Insumo SEINFRA	ISF	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 0,60M (LIGA. PREDIAL)	UN	0,5000			48,70		24,35	
17403	Insumo SEINFRA	ISF	TAMPA DE CONCRETO P/ POÇO D=0,60m	UN	0,2500			73,14		18,29	
21127	Insumo SINAPI	ISS	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,3200			3,59		1,15	
TRANSP-1 COMP			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS MOTORIZADOS - RODOVIA PAVIMENTADA				TONxKM 0,86				
FUNTE: BARRAGEM PRAZERES - CÓDIGO TRANSP-1											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
5914434	Serv SICRO	SC	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 9 T - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	1,0000			0,86		0,86	
TRANSP-2 COMP			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS MOTORIZADOS - RODOVIA REVESTIMENTO PRIMÁRIO				TONxKM 1,05				
FUNTE: BARRAGEM PRAZERES - CÓDIGO TRANSP-2											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
5914419	Serv SICRO	SC	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 9 T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	1,0000			1,05		1,05	
TRANSP-3 COMP			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO DOS EQUIPAMENTOS PESADOS - RODOVIA PAVIMENTADA				TONxKM 0,60				
FUNTE: BARRAGEM PRAZERES - CÓDIGO TRANSP-3											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
5914640	Serv SICRO	SC	TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 32 T - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	1,0000			0,60		0,60	
TRANSP-4 COMP			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO DOS EQUIPAMENTOS PESADOS - RODOVIA REVESTIMENTO PRIMÁRIO				TONxKM 0,73				
FUNTE: BARRAGEM PRAZERES - CÓDIGO TRANSP-4											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
5914639	Serv SICRO	SC	TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 32 T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	1,0000			0,73		0,73	
ADM-LOC COMP			ADMINISTRAÇÃO LOCAL				UNID 14.712,24 100 UNID= 1.471.224,13				
FUNTE: BARRAGEM PRAZERES - CÓDIGO ADM-LOCAL (ADAPTADO)											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
93567	Serv SINAPI	SS	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRAS PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - (residente)	MES	10,0000			27.624,64		276.246,40	
93567	Serv SINAPI	SS	ENGENHEIRO MECÂNICO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - (instalações hidromecânicas)	MES	5,0000			27.624,64		138.123,20	
93567	Serv SINAPI	SS	ENGENHEIRO ELETRICISTA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - (instalações elétricas/automação)	MES	3,0000			27.624,64		82.873,92	
93568	Serv SINAPI	SS	ENGENHEIRO DE PLANEJAMENTO SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,0000			29.586,26		29.586,26	
94295	Serv SINAPI	SS	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	10,0000			10.282,48		102.824,80	
101390	Serv SINAPI	SS	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - (topografia, laboratório, medição, etc.)	MES	10,0000			6.256,39		62.563,90	
101389	Serv SINAPI	SS	AJUDANTE DO AUXILIAR TÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - (topografia, laboratório, medição, etc.)	MES	10,0000			3.522,65		35.226,50	
93566	Serv SINAPI	SS	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - (pessoal, compras, almoxarifado)	MES	10,0000			4.323,66		43.236,60	
101422	Serv SINAPI	SS	MOTORISTA DE CARRO DE PASSEIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - (fiscalização)	MES	10,0000			4.450,43		44.504,30	
101388	Serv SINAPI	SS	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - (manutenção do carteiro)	MES	10,0000			4.054,67		40.546,70	
101460	Serv SINAPI	SS	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	20,0000			4.109,27		82.185,40	
100321	Serv SINAPI	SS	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	10,0000			8.621,33		86.213,30	
B8958.1	Consultoria SICRO	Consult	EQUIPAMENTOS DE TOPOGRAFIA	MES	10,0000			5.426,19		54.261,90	
B8889.1	Consultoria SICRO	Consult	VEÍCULO LEVE - 53 KW (SEM MOTORISTA) - (engenharia / administrativo)	MES	20,0000			3.198,21		63.964,20	
B8951.1	Consultoria SICRO	Consult	VEÍCULO LEVE PICK UP 4X4 - 147 KW (SEM MOTORISTA) - (fiscalização)	MES	20,0000			7.966,50		159.330,00	
B8952.1	Consultoria SICRO	Consult	ALUGUEL DE IMÓVEL RESIDENCIAL (ALOJAMENTO) - (fiscalização / engenharia / administrativo)	MES	20,0000			2.413,00		48.260,00	
B8954.1	Consultoria SICRO	Consult	MOBILIÁRIO DE RESIDÊNCIA - (fiscalização / engenharia / administrativo)	MES	20,0000			215,30		4.306,00	
B8953.1	Consultoria SICRO	Consult	MOBILIÁRIO DE ESCRITÓRIO	MES	30,0000			2.391,90		71.757,00	
B8956.1	Consultoria SICRO	Consult	LABORATÓRIO DE CONCRETO	MES	4,0000			4.714,48		18.857,92	
COT-45	Cotação	CE	ART CREA-CE PESSOA JURÍDICA	UNID	1,0000			271,47		271,47	
B8957.1	Consultoria SICRO	Consult	LABORATÓRIO DE SOLOS	MES	4,0000			3.597,39		14.389,56	
I8974	Insumo SEINFRA	ISF	PLANO DE SERVIÇO INTERNET MÓVEL PARA VEÍCULO FISCALIZAÇÃO	H	14,4000			0,33		4.752,00	
AUX - Drone	Composição	CP	MONITORAMENTO AÉREO DE OBRA COM DRONE	MES	10,0000			694,28		6.942,80	

GOVERNO FEDERAL			MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL (MIDR)			DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS (DNOCS)						
SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM SANTA CRUZ DO APODI			MUNICÍPIO DE APODIRN			ES MENSALISTA: 70,86%		ES HORISTA: 115,21%		DATA BASE: SETEMBRO/2025		
LIC-JAZIDA COMP OBTENÇÃO DAS LICENÇAS DE EXPLORAÇÃO E AMBIENTAL DAS JAZIDAS DA OBRA				UNID 61.645,70								
FUNTE: BARRAGEM PRAZERES - CÓDIGO ADM-LOCAL												
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
93567	Serv SINAPI	SS	ENGENHEIRO AMBIENTAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - (elaboração dos estudos e acompanhamento junto aos órgãos de licenciamento)	MES	1,0000			27.624,64		27.624,64		
93567	Serv SINAPI	SS	GEÓLOGO OU ENGENHEIRO DE MINAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - (elaboração dos estudos e acompanhamento junto aos órgãos de licenciamento)	MES	1,0000			27.624,64		27.624,64		
E8889.1	Consultoria SICRO	Consult	VEÍCULO LEVE - 53 KW (SEM MOTORISTA) - (elaboração dos estudos e acompanhamento junto aos órgãos de licenciamento)	MES	2,0000			3.198,21		6.396,42		
TREIN-AUTO COMP SERVIÇOS DE TREINAMENTO E OPERAÇÃO ASSISTIDA (AUTOMAÇÃO)				MES 46.216,56								
FUNTE: TREIN-AUTO - COMP. BANABUIÚ												
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
93567	Serv SINAPI	SS	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,0000			27.624,64		27.624,64		
101401	Serv SINAPI	SS	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,0000			6.079,14		6.079,14		
101390	Serv SINAPI	SS	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	2,0000			6.256,39		12.512,78		
TREIN-HIDRO COMP SERVIÇOS DE TREINAMENTO E OPERAÇÃO ASSISTIDA (HIDROMECAÂNICO)				MES 67.762,06								
FUNTE: TREIN-AUTO - COMP. BANABUIÚ												
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
93567	Serv SINAPI	SS	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,0000			27.624,64		27.624,64		
93567	Serv SINAPI	SS	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,0000			27.624,64		27.624,64		
101390	Serv SINAPI	SS	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	2,0000			6.256,39		12.512,78		
SERV-AUTO COMP SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DA AUTOMAÇÃO (PROGRAMAÇÃO DO CLP, IHM, SCADA, WEB SERVER)				UNID 29.497,80								
FUNTE: BARRAGEM PRAZERES - CÓDIGO SERV-AUTO (ADAPTADO)												
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
101401	Serv SINAPI	SS	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	2,0000			6.079,14		12.158,28		
88247	Serv SINAPI	SS	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	704,0000			24,63		17.339,52		
SERV-COMISS COMP SERVIÇOS DE COMISSÃO E STARTUP				UNID 4.249,44								
FUNTE: BARRAGEM PRAZERES - CÓDIGO SERV-COMISS (ADAPTADO)												
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
88266	Serv SINAPI	SS	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	72,0000			34,39		2.476,08		
88247	Serv SINAPI	SS	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	72,0000			24,63		1.773,36		
TUB-1500A COMP DESMONTAGEM DE TUBULAÇÃO EM AÇO CARBONO DN 1500MM				M 3.059,99								
FUNTE: BARRAGEM BANABUIÚ - CÓDIGO TUB-1500A (ADAPTADO)												
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
88277	Serv SINAPI	SS	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,6700			35,98		455,87		
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	38,0100			22,81		867,01		
88317	Serv SINAPI	SS	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,3800			31,64		75,30		
88297	Serv SINAPI	SS	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,3800			29,95		71,28		
93427	Serv SINAPI	SS	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, POTÊNCIA 150 KVA, MOTOR A DIESEL - CHP DIURNO	CHP	2,3800			177,38		422,16		
93408	Serv SINAPI	SS	MÁQUINA JATO DE PRESSÃO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - CHP DIURNO	CHP	2,3800			99,89		237,74		
92715	Serv SINAPI	SS	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - MATERIAIS NA OPERAÇÃO	H	2,3800			109,00		259,42		
5928	Serv SINAPI	SS	GUINDAÚTO HIDRÁULICO, 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 189 CV - CHP DIURNO	CHP	2,3800			282,02		671,21		
DRESS-1500A COMP DESMONTAGEM DE JUNTA DRESSER DN 1500MM				UNID 6.882,32								
FUNTE: BARRAGEM BANABUIÚ - CÓDIGO DRESS-1500A (ADAPTADO)												
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
93427	Serv SINAPI	SS	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, POTÊNCIA 150 KVA, MOTOR A DIESEL - CHP DIURNO	CHP	8,0000			177,38		1.419,04		
93408	Serv SINAPI	SS	MÁQUINA JATO DE PRESSÃO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - CHP DIURNO	CHP	8,0000			99,89		799,12		
92715	Serv SINAPI	SS	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - MATERIAIS NA OPERAÇÃO	H	8,0000			109,00		872,00		
5928	Serv SINAPI	SS	GUINDAÚTO HIDRÁULICO, 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 189 CV - CHP DIURNO	CHP	8,0000			282,02		2.256,16		
88317	Serv SINAPI	SS	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000			31,64		253,12		
88297	Serv SINAPI	SS	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000			29,95		239,60		
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,0000			22,81		547,44		
88267	Serv SINAPI	SS	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000			26,00		208,00		
88277	Serv SINAPI	SS	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000			35,98		287,84		
DRESS-1000A COMP DESMONTAGEM DE JUNTA DRESSER DN 1000MM				UNID 4.082,03								
FUNTE: BARRAGEM BANABUIÚ - CÓDIGO DRESS-1000A (ADAPTADO)												
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
93427	Serv SINAPI	SS	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, POTÊNCIA 150 KVA, MOTOR A DIESEL - CHP DIURNO	CHP	5,3300			177,38		945,44		
93408	Serv SINAPI	SS	MÁQUINA JATO DE PRESSÃO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - CHP DIURNO	CHP	5,3300			99,89		532,41		
92715	Serv SINAPI	SS	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - MATERIAIS NA OPERAÇÃO	H	5,3300			109,00		580,97		
5928	Serv SINAPI	SS	GUINDAÚTO HIDRÁULICO, 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 189 CV - CHP DIURNO	CHP	5,3300			282,02		1.503,17		
88317	Serv SINAPI	SS	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,3300			31,64		168,64		
88297	Serv SINAPI	SS	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,3300			29,95		159,63		
88277	Serv SINAPI	SS	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,3300			35,98		191,77		
BORB-1000A COMP DESMONTAGEM DE VÁLVULA BORBOLETA DN 1000				UNID 4.585,57								
FUNTE: BARRAGEM BANABUIÚ - CÓDIGO DRESS-1000A (ADAPTADO)												
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
93427	Serv SINAPI	SS	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, POTÊNCIA 150 KVA, MOTOR A DIESEL - CHP DIURNO	CHP	5,3300			177,38		945,44		
93408	Serv SINAPI	SS	MÁQUINA JATO DE PRESSÃO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - CHP DIURNO	CHP	5,3300			99,89		532,41		
92715	Serv SINAPI	SS	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - MATERIAIS NA OPERAÇÃO	H	5,3300			109,00		580,97		
5928	Serv SINAPI	SS	GUINDAÚTO HIDRÁULICO, 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 189 CV - CHP DIURNO	CHP	5,3300			282,02		1.503,17		
88317	Serv SINAPI	SS	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,3300			31,64		168,64		
88297	Serv SINAPI	SS	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,3300			29,95		159,63		
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,0000			22,81		364,96		
88267	Serv SINAPI	SS	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,3300			26,00		138,58		
88277	Serv SINAPI	SS	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,3300			35,98		191,77		
RED-1500A COMP DESMONTAGEM DE REDUÇÃO 1500*1000				UNID 6.882,32								
FUNTE: BARRAGEM BANABUIÚ - CÓDIGO DRESS-1000A (ADAPTADO)												
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
93427	Serv SINAPI	SS	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, POTÊNCIA 150 KVA, MOTOR A DIESEL - CHP DIURNO	CHP	8,0000			177,38		1.419,04		
93408	Serv SINAPI	SS	MÁQUINA JATO DE PRESSÃO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - CHP DIURNO	CHP	8,0000			99,89		799,12		
92715	Serv SINAPI	SS	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - MATERIAIS NA OPERAÇÃO	H	8,0000			109,00		872,00		
5928	Serv SINAPI	SS	GUINDAÚTO HIDRÁULICO, 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 189 CV - CHP DIURNO	CHP	8,0000			282,02		2.256,16		
88317	Serv SINAPI	SS	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000			31,64		253,12		
88297	Serv SINAPI	SS	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000			29,95		239,60		
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,0000			22,81		547,44		
88267	Serv SINAPI	SS	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000			26,00		208,00		
88277	Serv SINAPI	SS	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000			35,98		287,84		

GOVERNO FEDERAL		MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL (MIDR)				DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS (DNOCS)					
SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM SANTA CRUZ DO APODI						ES MENSALISTA: 70,86%					
MUNICÍPIO DE APODIRN						ES HORISTA: 115,21%		DATA BASE: SETEMBRO/2025			
CURVA-1500A		COMP DESMONTAGEM DE CURVA DN 1500				UNID 6.882,32					
FONTE: BARRAGEM BANABUIÚ - CÓDIGO DRESS-1500A (ADAPTADO)											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produ.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
93427	Serv SINAPI	SS	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, POTÊNCIA 150 KVA, MOTOR A DIESEL- CHP DIURNO	CHP	8,0000			177,38		1.419,04	
93408	Serv SINAPI	SS	MAQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - CHP DIURNO	CHP	8,0000			99,89		799,12	
92715	Serv SINAPI	SS	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - MATERIAIS NA OPERAÇÃO	H	8,0000			109,00		872,00	
5928	Serv SINAPI	SS	GUINDAUTO HIDRÁULICO, 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 189 CV - CHP DIURNO	CHP	8,0000			282,02		2.256,16	
88317	Serv SINAPI	SS	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000			31,64		253,12	
88297	Serv SINAPI	SS	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000			29,95		239,60	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,0000			22,81		547,44	
88267	Serv SINAPI	SS	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000			26,00		208,00	
88277	Serv SINAPI	SS	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000			35,98		287,84	
RET-COMP		COMP DESMONTAGEM DE COMPORTA VAGÃO				UNID 6.465,60					
FONTE: BARRAGEM PRAZERES - CÓDIGO RETRAD-COMP											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produ.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
88277	Serv SINAPI	SS	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,0000			35,98		575,68	
88317	Serv SINAPI	SS	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000			31,64		253,12	
88264	Serv SINAPI	SS	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000			30,86		246,88	
88243	Serv SINAPI	SS	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,0000			23,10		369,60	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,0000			22,81		364,96	
5928	Serv SINAPI	SS	GUINDAUTO HIDRÁULICO, 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 189 CV - CHP DIURNO	CHP	8,0000			282,02		2.256,16	
93427	Serv SINAPI	SS	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, POTÊNCIA 150 KVA, MOTOR A DIESEL- CHP DIURNO	CHP	8,0000			177,38		1.419,04	
92716	Serv SINAPI	SS	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHP DIURNO	CHP	8,0000			109,53		876,24	
44531	Insumo SINAPI	ISS	DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO DIAMETRO DE 180 MM PARA ESMERILHADEIRA T"	UN	1,0000			75,15		75,15	
44533	Insumo SINAPI	ISS	DISCO DE DESBASTE PARA METAL FERROSO EM GERAL, COM TRES TELAS, 9 X 1/4 X 7/8" (228,6 X 6,4 X 22,2 MM)	UN	1,0000			28,77		28,77	
RET-MONOV		COMP DESMONTAGEM DE MONOVIA				UNID 5.505,86					
FONTE: BARRAGEM BANABUIÚ - CÓDIGO DRESS-1500A (ADAPTADO)											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produ.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
93427	Serv SINAPI	SS	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, POTÊNCIA 150 KVA, MOTOR A DIESEL- CHP DIURNO	CHP	6,4000			177,38		1.135,23	
93408	Serv SINAPI	SS	MAQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - CHP DIURNO	CHP	6,4000			99,89		639,30	
92715	Serv SINAPI	SS	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - MATERIAIS NA OPERAÇÃO	H	6,4000			109,00		697,60	
5928	Serv SINAPI	SS	GUINDAUTO HIDRÁULICO, 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 189 CV - CHP DIURNO	CHP	6,4000			282,02		1.804,93	
88317	Serv SINAPI	SS	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,4000			31,64		202,50	
88297	Serv SINAPI	SS	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,4000			29,95		191,68	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	19,2000			22,81		437,95	
88267	Serv SINAPI	SS	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,4000			26,00		166,40	
88277	Serv SINAPI	SS	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,4000			35,98		230,27	
INST-FLANGE		COMP INSTALAÇÃO DE FLANGE DN1500 PN10				UNID 4.927,44					
FONTE: BARRAGEM BANABUIÚ - CÓDIGO DRESS-1500A (ADAPTADO)											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produ.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
93427	Serv SINAPI	SS	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, POTÊNCIA 150 KVA, MOTOR A DIESEL- CHP DIURNO	CHP	6,0000			177,38		1.064,28	
92715	Serv SINAPI	SS	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - MATERIAIS NA OPERAÇÃO	H	6,0000			109,00		654,00	
5953	Serv SINAPI	SS	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHP DIURNO	CHP	6,0000			60,84		365,04	
5928	Serv SINAPI	SS	GUINDAUTO HIDRÁULICO, 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 189 CV - CHP DIURNO	CHP	6,0000			282,02		1.692,12	
88317	Serv SINAPI	SS	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000			31,64		189,84	
88297	Serv SINAPI	SS	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000			29,95		179,70	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	18,0000			22,81		410,58	
88267	Serv SINAPI	SS	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000			26,00		156,00	
88277	Serv SINAPI	SS	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000			35,98		215,88	
AMP-2000		COMP INSTALAÇÃO DE AMPLIAÇÃO EM AÇO ASTM A36, DN 1500*2000mm, ESP 12,7mm, FLANGE-FLANGE, PN10				UNID 29.946,40					
FONTE: BARRAGEM BANABUIÚ - CÓDIGO DRESS-1500A (ADAPTADO)											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produ.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
93427	Serv SINAPI	SS	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, POTÊNCIA 150 KVA, MOTOR A DIESEL- CHP DIURNO	CHP	44,0000			177,38		7.804,72	
5953	Serv SINAPI	SS	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHP DIURNO	CHP	44,0000			60,84		2.676,96	
5928	Serv SINAPI	SS	GUINDAUTO HIDRÁULICO, 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 189 CV - CHP DIURNO	CHP	44,0000			282,02		12.408,88	
88297	Serv SINAPI	SS	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	44,0000			29,95		1.317,80	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	132,0000			22,81		3.010,92	
88267	Serv SINAPI	SS	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	44,0000			26,00		1.144,00	
88277	Serv SINAPI	SS	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	44,0000			35,98		1.583,12	
TOCO-2000A		COMP INSTALAÇÃO DE TOCO EM AÇO ASTM A36, DN 2000MM, L=2M, FLANGE-FLANGE, PN10				UNID 28.034,78					
FONTE: BARRAGEM BANABUIÚ - CÓDIGO TUB-1500A (ADAPTADO)											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produ.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
4249	Insumo SEINFRA	ISF	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 45 x 180	UN	40,000			28,78		1.151,20	
88277	Serv SINAPI	SS	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	270,329			35,98		9.726,43	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	50,981			22,81		1.162,88	
88297	Serv SINAPI	SS	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	25,491			29,95		763,44	
93427	Serv SINAPI	SS	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, POTÊNCIA 150 KVA, MOTOR A DIESEL- CHP DIURNO	CHP	25,491			177,38		4.521,53	
5953	Serv SINAPI	SS	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHP DIURNO	CHP	25,491			60,84		1.550,85	
5928	Serv SINAPI	SS	GUINDAUTO HIDRÁULICO, 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 189 CV - CHP DIURNO	CHP	25,491			282,020		7.188,870	
E9501	Insumo SICRO	ISC	VENTILADOR AXIAL PARA VENTILAÇÃO FORÇADA COM VELOCIDADE DE SAÍDA DE 32,8 M/S - D = 1.000 MM - 30 KW	H	25,491			77,27		1.969,58	
TUBO-2000		COMP INSTALAÇÃO DE TUBO EM AÇO CARBONO, DN 2000MM, L=6M, FLANGE-FLANGE, PN10				UNID 48.197,47					
FONTE: BARRAGEM BANABUIÚ - CÓDIGO TUB-1500A (ADAPTADO)											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produ.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
4249	Insumo SEINFRA	ISF	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 45 x 180	UN	40,000			28,78		1.151,20	
88277	Serv SINAPI	SS	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	473,076			35,98		17.021,26	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	89,217			22,81		2.035,04	
88297	Serv SINAPI	SS	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	44,609			29,95		1.336,03	
93427	Serv SINAPI	SS	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, POTÊNCIA 150 KVA, MOTOR A DIESEL- CHP DIURNO	CHP	44,609			177,38		7.912,67	
5953	Serv SINAPI	SS	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHP DIURNO	CHP	44,609			60,84		2.713,99	
5928	Serv SINAPI	SS	GUINDAUTO HIDRÁULICO, 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 189 CV - CHP DIURNO	CHP	44,609			282,020		12.580,520	
E9501	Insumo SICRO	ISC	VENTILADOR AXIAL PARA VENTILAÇÃO FORÇADA COM VELOCIDADE DE SAÍDA DE 32,8 M/S - D = 1.000 MM - 30 KW	H	44,609			77,27		3.446,76	

GOVERNO FEDERAL			MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL (MIDR)			DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS (DNOCS)					
SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM SANTA CRUZ DO APODI			MUNICÍPIO DE APODIRN			ES MENSALISTA: 70,86%		ES HORISTA: 115,21%		DATA BASE: SETEMBRO/2025	
UNID			UNID			UNID					
TOCO-2000B			COMP INSTALAÇÃO DE TOCO EM AÇO ASTM A36, DN 2000MM, L=4M, FLANGE-FLANGE, PN10			UNID 41.476,57					
FONTE: BARRAGEM BANABUIÚ - CÓDIGO TUB-1500A (ADAPTADO)											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produ.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
14249	Insumo SEINFRA	ISF	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 45 x 180	UN	40,000			28,78		1.151,20	
88277	Serv SINAPI	SS	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	405,493			35,98		14.589,65	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	76,472			22,81		1.744,32	
88297	Serv SINAPI	SS	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	38,236			29,95		1.145,17	
93427	Serv SINAPI	SS	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, POTÊNCIA 150 KVA, MOTOR A DIESEL - CHP DIURNO	CHP	38,236			177,38		6.782,29	
5953	Serv SINAPI	SS	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHP DIURNO	CHP	38,236			60,84		2.326,27	
5928	Serv SINAPI	SS	GUINDAUTO HIDRÁULICO, 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 189 CV - CHP DIURNO	CHP	38,236			282,020		10.783,300	
E9501	Insumo SICRO	ISC	VENTILADOR AXIAL PARA VENTILAÇÃO FORÇADA COM VELOCIDADE DE SAÍDA DE 32,8 M/S - D = 1.000 MM - 30 KW	H	38,236			77,27		2.954,37	
JUNTA-2000			COMP INSTALAÇÃO DE JUNTA DE DESMONTAGEM, DN 2000mm			UNID 7.078,24					
FONTE: BARRAGEM BANABUIÚ - CÓDIGO DRESS-1500A (ADAPTADO)											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produ.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
93427	Serv SINAPI	SS	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, POTÊNCIA 150 KVA, MOTOR A DIESEL - CHP DIURNO	CHP	10,4000			177,38		1.844,75	
5953	Serv SINAPI	SS	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHP DIURNO	CHP	10,4000			60,84		632,74	
5928	Serv SINAPI	SS	GUINDAUTO HIDRÁULICO, 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 189 CV - CHP DIURNO	CHP	10,4000			282,02		2.933,01	
88297	Serv SINAPI	SS	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,4000			29,95		311,48	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	31,2000			22,81		711,67	
88267	Serv SINAPI	SS	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,4000			26,00		270,40	
88277	Serv SINAPI	SS	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,4000			35,98		374,19	
DERIV-2000			COMP INSTALAÇÃO DE DERIVAÇÃO TIPO Y, EM AÇO ASTM A36, DN 2000*1500MM ESP.12,7mm, FLANGEADA, PN10			UNID 73.504,80					
FONTE: BARRAGEM BANABUIÚ - CÓDIGO DRESS-1500A (ADAPTADO)											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produ.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
93427	Serv SINAPI	SS	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, POTÊNCIA 150 KVA, MOTOR A DIESEL - CHP DIURNO	CHP	108,0000			177,38		19.157,04	
5953	Serv SINAPI	SS	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHP DIURNO	CHP	108,0000			60,84		6.570,72	
5928	Serv SINAPI	SS	GUINDAUTO HIDRÁULICO, 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 189 CV - CHP DIURNO	CHP	108,0000			282,02		30.458,16	
88297	Serv SINAPI	SS	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	108,0000			29,95		3.234,60	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	324,0000			22,81		7.390,44	
88267	Serv SINAPI	SS	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	108,0000			26,00		2.808,00	
88277	Serv SINAPI	SS	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	108,0000			35,98		3.885,84	
RED-2000			COMP INSTALAÇÃO DE REDUÇÃO EM AÇO ASTM A36, DN2000*1500MM, FLANGEADA, PN10			UNID 27.224,00					
FONTE: BARRAGEM BANABUIÚ - CÓDIGO DRESS-1500A (ADAPTADO)											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produ.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
93427	Serv SINAPI	SS	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, POTÊNCIA 150 KVA, MOTOR A DIESEL - CHP DIURNO	CHP	40,0000			177,38		7.095,20	
5953	Serv SINAPI	SS	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHP DIURNO	CHP	40,0000			60,84		2.433,60	
5928	Serv SINAPI	SS	GUINDAUTO HIDRÁULICO, 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 189 CV - CHP DIURNO	CHP	40,0000			282,02		11.280,80	
88297	Serv SINAPI	SS	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,0000			29,95		1.198,00	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	120,0000			22,81		2.737,20	
88267	Serv SINAPI	SS	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,0000			26,00		1.040,00	
88277	Serv SINAPI	SS	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,0000			35,98		1.439,20	
TOCO-1500A			COMP INSTALAÇÃO DE TOCO EM AÇO ASTM A36, DN1500MM, L=3,00m, FLANGE-FLANGE, PN10			UNID 21.313,88					
FONTE: BARRAGEM BANABUIÚ - CÓDIGO TUB-1500A (ADAPTADO)											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produ.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
14249	Insumo SEINFRA	ISF	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 45 x 180	UN	40,000			28,78		1.151,20	
88277	Serv SINAPI	SS	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	202,747			35,98		7.294,82	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	38,236			22,81		872,16	
88297	Serv SINAPI	SS	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	19,118			29,95		572,58	
93427	Serv SINAPI	SS	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, POTÊNCIA 150 KVA, MOTOR A DIESEL - CHP DIURNO	CHP	19,118			177,38		3.391,15	
5953	Serv SINAPI	SS	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHP DIURNO	CHP	19,118			60,84		1.163,14	
5928	Serv SINAPI	SS	GUINDAUTO HIDRÁULICO, 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 189 CV - CHP DIURNO	CHP	19,118			282,020		5.391,650	
E9501	Insumo SICRO	ISC	VENTILADOR AXIAL PARA VENTILAÇÃO FORÇADA COM VELOCIDADE DE SAÍDA DE 32,8 M/S - D = 1.000 MM - 30 KW	H	19,118			77,27		1.477,18	
DRESS-1500			COMP INSTALAÇÃO DE JUNTA DE DESMONTAGEM TIPO DRESSER, DN 1500mm			UNID 5.444,80					
FONTE: BARRAGEM BANABUIÚ - CÓDIGO DRESS-1500 (ADAPTADO)											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produ.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
93427	Serv SINAPI	SS	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, POTÊNCIA 150 KVA, MOTOR A DIESEL - CHP DIURNO	CHP	8,0000			177,38		1.419,04	
5953	Serv SINAPI	SS	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHP DIURNO	CHP	8,0000			60,84		486,72	
5928	Serv SINAPI	SS	GUINDAUTO HIDRÁULICO, 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 189 CV - CHP DIURNO	CHP	8,0000			282,02		2.256,16	
88297	Serv SINAPI	SS	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000			29,95		239,60	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,0000			22,81		547,44	
88267	Serv SINAPI	SS	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000			26,00		208,00	
88277	Serv SINAPI	SS	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000			35,98		287,84	
CURVA-1500			COMP INSTALAÇÃO DE CURVA 15° EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1500MM FLANGE-FLANGE, PN10			UNID 16.334,40					
FONTE: BARRAGEM BANABUIÚ - CÓDIGO DRESS-1500 (ADAPTADO)											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produ.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
93427	Serv SINAPI	SS	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, POTÊNCIA 150 KVA, MOTOR A DIESEL - CHP DIURNO	CHP	24,0000			177,38		4.257,12	
5953	Serv SINAPI	SS	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHP DIURNO	CHP	24,0000			60,84		1.460,16	
5928	Serv SINAPI	SS	GUINDAUTO HIDRÁULICO, 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 189 CV - CHP DIURNO	CHP	24,0000			282,02		6.768,48	
88297	Serv SINAPI	SS	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,0000			29,95		718,80	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	72,0000			22,81		1.642,32	
88267	Serv SINAPI	SS	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,0000			26,00		624,00	
88277	Serv SINAPI	SS	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,0000			35,98		863,52	
BORB-1500			COMP INSTALAÇÃO DE VALVULA BORBOLETA DN 1500MM, COM REDUTOR E ACIONAMENTO MANUAL			UNID 30.687,64					
FONTE: BARRAGEM BANABUIÚ - CÓDIGO DRESS-1500 (ADAPTADO)											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produ.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
93427	Serv SINAPI	SS	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, POTÊNCIA 150 KVA, MOTOR A DIESEL - CHP DIURNO	CHP	44,0000			177,38		7.804,72	
93408	Serv SINAPI	SS	MÁQUINA JATO DE PRESSÃO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAÍDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - CHP DIURNO	CHP	44,0000			99,89		4.395,16	
92715	Serv SINAPI	SS	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MACARICÓS - MATERIAIS NA OPERAÇÃO	H	44,0000			109,00		4.796,00	
5928	Serv SINAPI	SS	GUINDAUTO HIDRÁULICO, 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 189 CV - CHP DIURNO	CHP	44,0000			282,02		12.408,88	
88297	Serv SINAPI	SS	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000			29,95		239,60	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,0000			22,81		547,44	
88267	Serv SINAPI	SS	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000			26,00		208,00	
88277	Serv SINAPI	SS	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000			35,98		287,84	

GOVERNO FEDERAL		MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL (MIDR)					DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS (DNOCS)				
SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM SANTA CRUZ DO APODI											
MUNICÍPIO DE APODIRN											
ES MENSALISTA: 70,86%											
ES HORISTA: 115,21%											
DATA BASE: SETEMBRO/2025											
TOCO-1500B		COMP		INSTALAÇÃO DE TOCO EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1500MM, L=1,50M, FLANGE-FLANGE, PN10					UNID		36.435,90
FONTE: BARRAGEM BANABUIÚ - CÓDIGO TUB-1500A (ADAPTADO)											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produ.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
I4249	Insumo SEINFRA	ISF	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 45 x 180	UN	40,000			28,78		1.151,20	
88277	Serv SINAPI	SS	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	354,807			35,98		12.765,94	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	66,913			22,81		1.526,28	
88297	Serv SINAPI	SS	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	33,456			29,95		1.002,02	
93427	Serv SINAPI	SS	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, POTÊNCIA 150 KVA, MOTOR A DIESEL- CHP DIURNO	CHP	33,456			177,38		5.934,51	
5953	Serv SINAPI	SS	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHP DIURNO	CHP	33,456			60,84		2.035,49	
5928	Serv SINAPI	SS	GUINDAUTO HIDRÁULICO, 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 189 CV - CHP DIURNO	CHP	33,456			282,020		9.435,90	
E9501	Insumo SICRO	ISC	VENTILADOR AXIAL PARA VENTILAÇÃO FORÇADA COM VELOCIDADE DE SAÍDA DE 32,8 M/S - D = 1.000 MM - 30 KW	H	33,456			77,27		2.585,07	
RED-1500B		COMP		INSTALAÇÃO DE REDUÇÃO EM AÇO ASTM A36, DN1500*1000MM, FLANGEADA, PN10					UNID		16.334,40
FONTE: BARRAGEM BANABUIÚ - CÓDIGO DRESS-1500 (ADAPTADO)											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produ.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
93427	Serv SINAPI	SS	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, POTÊNCIA 150 KVA, MOTOR A DIESEL- CHP DIURNO	CHP	24,0000			177,38		4.257,12	
5953	Serv SINAPI	SS	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHP DIURNO	CHP	24,0000			60,84		1.460,16	
5928	Serv SINAPI	SS	GUINDAUTO HIDRÁULICO, 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 189 CV - CHP DIURNO	CHP	24,0000			282,02		6.768,48	
88297	Serv SINAPI	SS	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,0000			29,95		718,80	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	72,0000			22,81		1.642,32	
88267	Serv SINAPI	SS	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,0000			26,00		624,00	
88277	Serv SINAPI	SS	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,0000			35,98		863,52	
TOCO-1000		COMP		INSTALAÇÃO DE TOCO EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1000MM, L=3,77m, FLANGE-FLANGE, PN10					UNID		14.592,98
FONTE: BARRAGEM BANABUIÚ - CÓDIGO TUB-1500A (ADAPTADO)											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produ.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
I4249	Insumo SEINFRA	ISF	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 45 x 180	UN	40,000			28,78		1.151,20	
88277	Serv SINAPI	SS	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	135,164			35,98		4.863,22	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	25,491			22,81		581,44	
88297	Serv SINAPI	SS	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,745			29,95		381,72	
93427	Serv SINAPI	SS	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, POTÊNCIA 150 KVA, MOTOR A DIESEL- CHP DIURNO	CHP	12,745			177,38		2.260,76	
5953	Serv SINAPI	SS	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHP DIURNO	CHP	12,745			60,84		775,42	
5928	Serv SINAPI	SS	GUINDAUTO HIDRÁULICO, 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 189 CV - CHP DIURNO	CHP	12,745			282,020		3.594,430	
E9501	Insumo SICRO	ISC	VENTILADOR AXIAL PARA VENTILAÇÃO FORÇADA COM VELOCIDADE DE SAÍDA DE 32,8 M/S - D = 1.000 MM - 30 KW	H	12,745			77,27		984,79	
CURVA-1000		COMP		INSTALAÇÃO DE CURVA 15º EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1000MM FLANGE-FLANGE, PN10					UNID		5.444,80
FONTE: BARRAGEM BANABUIÚ - CÓDIGO DRESS-1500 (ADAPTADO)											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produ.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
93427	Serv SINAPI	SS	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, POTÊNCIA 150 KVA, MOTOR A DIESEL- CHP DIURNO	CHP	8,0000			177,38		1.419,04	
5953	Serv SINAPI	SS	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHP DIURNO	CHP	8,0000			60,84		486,72	
5928	Serv SINAPI	SS	GUINDAUTO HIDRÁULICO, 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 189 CV - CHP DIURNO	CHP	8,0000			282,02		2.256,16	
88297	Serv SINAPI	SS	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000			29,95		239,60	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,0000			22,81		547,44	
88267	Serv SINAPI	SS	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000			26,00		208,00	
88277	Serv SINAPI	SS	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000			35,98		287,84	
INST-VDISP		COMP		INSTALAÇÃO DE VÁLVULA DISPERSORA COM COMANDO HIDRÁULICO DN 1000MM, INCLUINDO MONTAGEM DE SUB-CONJUNTOS, UNIDADE HIDRÁULICA, QUADRO DE COMANDO E TESTES OPERACIONAIS (INCLUSO TODOS MATERIAIS/PEÇAS PARA INSTALAÇÃO)					UNID		56.013,37
FONTE: PROJETO EXECUTIVO KL - BARRAGEM PRAZERES/CE (ADAPTADO)											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produ.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
88277	Serv SINAPI	SS	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	64,0000			35,98		2.302,72	
88279	Serv SINAPI	SS	MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	64,0000			35,57		2.276,48	
88317	Serv SINAPI	SS	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	64,0000			31,64		2.024,96	
88264	Serv SINAPI	SS	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	64,0000			30,86		1.975,04	
88243	Serv SINAPI	SS	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	64,0000			23,10		1.478,40	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	128,0000			22,81		2.919,68	
5928	Serv SINAPI	SS	GUINDAUTO HIDRÁULICO, 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 189 CV - CHP DIURNO	CHP	64,0000			282,02		18.049,28	
93427	Serv SINAPI	SS	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, POTÊNCIA 150 KVA, MOTOR A DIESEL- CHP DIURNO	CHP	64,0000			177,38		11.352,32	
93408	Serv SINAPI	SS	MÁQUINA JATO DE PRESSÃO PORTÁTI, CAMARA DE 1 SAÍDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - CHP DIURNO	CHP	64,0000			99,89		6.392,96	
92716	Serv SINAPI	SS	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHP DIURNO	CHP	64,0000			109,53		7.009,92	
10998	Insumo SINAPI	ISS	ELETRODO REVESTIDO AWS - E-6010, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	4,0000			27,25		109,00	
44533	Insumo SINAPI	ISS	DISCO DE DESBASTE PARA METAL FERROSO EM GERAL, COM TRES TELAS, 9 X 1/4 X 7/8" (228,6 X 6,4 X 22,2 MM)	UN	1,0000			28,77		28,77	
M0789	Insumo SICRO	ISC	CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRA CHATA, ABRAÇADEIRA, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS	KG	3,0000			31,28		93,84	
INST-BV		COMP		INSTALAÇÃO DE BOCA DE VISITA DN 2000MM					UNID		6.569,92
FONTE: BARRAGEM BANABUIÚ - CÓDIGO DRESS-1500A (ADAPTADO)											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produ.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
93427	Serv SINAPI	SS	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, POTÊNCIA 150 KVA, MOTOR A DIESEL- CHP DIURNO	CHP	8,0000			177,38		1.419,04	
92715	Serv SINAPI	SS	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - MATERIAIS NA OPERAÇÃO	H	8,0000			109,00		872,00	
5953	Serv SINAPI	SS	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHP DIURNO	CHP	8,0000			60,84		486,72	
5928	Serv SINAPI	SS	GUINDAUTO HIDRÁULICO, 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 189 CV - CHP DIURNO	CHP	8,0000			282,02		2.256,16	
88317	Serv SINAPI	SS	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000			31,64		253,12	
88297	Serv SINAPI	SS	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000			29,95		239,60	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,0000			22,81		547,44	
88267	Serv SINAPI	SS	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000			26,00		208,00	
88277	Serv SINAPI	SS	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000			35,98		287,84	
INST-VENT		COMP		INSTALAÇÃO DE VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO DN 100mm					UNID		340,81
FONTE: BARRAGEM BANABUIÚ - CÓDIGO BAN-015A (ADAPTADO)											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produ.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
5928	Serv SINAPI	SS	GUINDAUTO HIDRÁULICO, 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 189 CV - CHP DIURNO	CHP	1,0000			282,02		282,02	
88277	Serv SINAPI	SS	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000			35,98		35,98	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000			22,81		22,81	
INST-RG		COMP		INSTALAÇÃO DE REGISTRO DE GAVETA 4"					UNID		340,81
FONTE: BARRAGEM BANABUIÚ - CÓDIGO BAN-015A (ADAPTADO)											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produ.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
5928	Serv SINAPI	SS	GUINDAUTO HIDRÁULICO, 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 189 CV - CHP DIURNO	CHP	1,0000			282,02		282,02	
88277	Serv SINAPI	SS	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000			35,98		35,98	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000			22,81		22,81	

GOVERNO FEDERAL			MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL (MIDR)				DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS (DNOCS)						
SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM SANTA CRUZ DO APODI MUNICÍPIO DE APODI RN							ES MENSALISTA: 70,86%		ES HORISTA: 115,21%		DATA BASE: SETEMBRO/2025		
MONT-MONOV		COMP		MONTAGEM DE MONOVIA				UNID					51.736,32
FONTE: COMPOSIÇÃO ADAPTADA SEINFRA - CÓDIGO C3464													
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição				Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)
5928	Serv SINAPI	SS	GUINDAUTO HIDRÁULICO, 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 189 CV - CHP DIURNO				CHP	144.000			282,02		40.610,88
88240	Serv SINAPI	SS	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	144.000			22,98		3.309,12
88277	Serv SINAPI	SS	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	144.000			35,98		5.181,12
88309	Serv SINAPI	SS	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	96.000			27,45		2.635,20
PROJ-HIDR		COMP		PROJETO HIDRÁULICO / ESTRUTURAL				UNID					21.804,99
FONTE: TREIN-AUTO - COMP. BANABUIÚ													
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição				Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)
93568	Serv SINAPI	SS	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				MES	0,3000			29.586,26		8.875,88
93568	Serv SINAPI	SS	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				MES	0,3000			29.586,26		8.875,88
93561	Serv SINAPI	SS	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				MES	0,5000			5.167,05		2.583,53
90781	Serv SINAPI	SS	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	18.000			41,65		749,70
88253	Serv SINAPI	SS	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	36.000			20,00		720,00
COMP-PGRS		COMP		PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PGRS				UNID					2.203,31
COMP-PGRS SINAENCO													
Código	Tipo	Grupo	Descrição				Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)
P8057.1	Insumo SICRO	ISC	ENGENHEIRO AMBIENTAL JÚNIOR				H	16.000			110,70		1.771,20
P8155.2	Insumo SICRO	ISC	TÉCNICO EM MÊIO AMBIENTE				H	2.800			29,04		83,63
P8155.1	Insumo SICRO	ISC	TÉCNICO EM GEOPROCESSAMENTO (CADISTA)				H	12.000			29,04		348,48
INST-COMP		COMP		RECUPERAÇÃO E INSTALAÇÃO DE COMPORTA VAGÃO, INCLUSIVE GUIAS				UNID					120.652,99
FONTE: BARRAGEM PRAZERES - CÓDIGO INST-COMP (ADAPTADO)													
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição				Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)
88277	Serv SINAPI	SS	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	192.000			35,98		6.908,16
88315	Serv SINAPI	SS	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	96.000			27,26		2.616,96
88317	Serv SINAPI	SS	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	96.000			31,64		3.037,44
88297	Serv SINAPI	SS	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	96.000			29,95		2.875,20
88243	Serv SINAPI	SS	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	96.000			23,10		2.217,60
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	384.000			22,81		8.759,04
5928	Serv SINAPI	SS	GUINDAUTO HIDRÁULICO, 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 189 CV - CHP DIURNO				CHP	96.000			282,02		27.073,92
93427	Serv SINAPI	SS	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, POTÊNCIA 150 KVA, MOTOR A DIESEL - CHP DIURNO				CHP	192.000			177,38		34.056,96
92716	Serv SINAPI	SS	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHP DIURNO				CHP	96.000			109,53		10.514,88
83765	Serv SINAPI	SS	GRUPO DE SOLDAGEM COM GERADOR A DIESEL 60 CV PARA SOLDA ELÉTRICA, SOBRE 04 RODAS, COM MOTOR 4 CILINDROS 600 A - CHP DIURNO				CHP	96.000			105,62		10.139,52
5953	Serv SINAPI	SS	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHP DIURNO				CHP	192.000			60,84		11.681,28
10998	Insumo SINAPI	ISS	ELETRODO REVESTIDO AWS - E-6010, DIÂMETRO IGUAL A 4,00 MM				KG	18.000			27,25		490,50
M0789	Insumo SICRO	ISC	CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRA CHATA, ABRAÇADEIRA, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS				KG	9.000			31,28		281,53
C4970		COMP		POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 845KG				UNID					1.943,48
FONTE: COMPOSIÇÃO SEINFRA 28 - CÓDIGO C4970													
Código	Tipo	Grupo	Descrição				Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)
I0705	Insumo SEINFRA	ISF	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. CIGUINDASTE (CHP)				H	1.2500			172,71		215,88
I9421	Insumo SEINFRA	ISF	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 600KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.330KG				UN	1,0000			1.367,66		1.367,66
94975	Serv SINAPI	SS	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇÃO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL				M3	0,3900			521,85		203,52
C1604	Serv SEINFRA	SF	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVÇÃO				M3	0,3900			175,28		68,35
4805751	Serv SICRO	SC	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 1 A 2 M				M3	0,5600			55,46		31,05
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	2.5000			22,81		57,02
C3925		COMP		QUADRO DE FORÇA P/ 10kW				UNID					13.354,05
FONTE: COMPOSIÇÃO SEINFRA 28 - CÓDIGO C3925													
Código	Tipo	Grupo	Descrição				Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)
I0055	Insumo SEINFRA	ISF	AMPÉRIMETRO (96 X 96)MM - ESC. 0 A 500A				UN	1,0000			130,13		130,13
I7412	Insumo SEINFRA	ISF	ANEL(DE PROTEÇÃO) PARA BASE DE FUSÍVEL DIAZED				UN	3,0000			6,38		19,14
I7416	Insumo SEINFRA	ISF	BARRAMENTO DE COBRE NÚ 3/4"x 1/4"				M	3,0000			102,28		306,84
I7408	Insumo SEINFRA	ISF	BOTÃO DE COMANDO DN 22,5mm 2 CONTATOS				UN	2,0000			37,87		75,74
39232	Insumo SINAPI	ISS	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 25 MM2				M	18,0000			25,20		453,60
I0546	Insumo SEINFRA	ISF	CHAVE COMUTADORA P/ AMPÉRIMETRO/VOLTIMETRO				UN	2,0000			94,74		189,48
1600	Insumo SINAPI	ISS	CONECTOR DE ALUMÍNIO TIPO PRENSA CABO, BITOLA 1", PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 22,5 A 25 MM				UN	12,0000			23,60		283,20
I7405	Insumo SEINFRA	ISF	CONTATOR DE POTÊNCIA 3TF46 45A 2NA+2NF 220V				UN	2,0000			358,82		717,64
I7404	Insumo SEINFRA	ISF	DISJUNTOR TRIPOLAR 35KA ED63B060				UN	2,0000			874,81		1.749,62
I7400	Insumo SEINFRA	ISF	DISJUNTOR TRIPOLAR 35KA FXD63B150				UN	1,0000			1.114,90		1.114,90
I7409	Insumo SEINFRA	ISF	FUSÍVEL DIAZED RETARDADO 2A, C/ BASE				UN	3,0000			27,83		83,49
I7415	Insumo SEINFRA	ISF	ISOLADOR EPÓXI 1kV - 25mm				UN	12,0000			8,68		104,16
I7411	Insumo SEINFRA	ISF	PARAFUSO DE AJUSTE 16A				UN	3,0000			4,64		13,92
I7413	Insumo SEINFRA	ISF	PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO ALUM. 2,5x5,0				UN	6,0000			8,08		48,48
I7383	Insumo SEINFRA	ISF	QUADRO METÁLICO 800x1054x360mm INSTALADO				UN	1,0000			1.934,98		1.934,98
I7417	Insumo SEINFRA	ISF	RELÉ BIMETÁLICO SOBRECARGA 3UA52 P/ 3TF42/43				UN	2,0000			108,60		217,20
I7407	Insumo SEINFRA	ISF	SINALIZADOR DE COMANDO VERMELHO 220V				UN	2,0000			60,65		121,30
I2152	Insumo SEINFRA	ISF	TRANSFORMADOR CORRENTE EM QD DE 100 - 250/5A				UN	3,0000			149,14		447,42
I7410	Insumo SEINFRA	ISF	TRILHO SUPORTE P/ FIXAÇÃO RÁPIDA DIN				M	4,0000			11,56		46,24
I2263	Insumo SEINFRA	ISF	VOLTIMETRO (96 X 96)MM - ESC. 0 A 500V				UN	1,0000			144,25		144,25
88264	Serv SINAPI	SS	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	96.000			30,86		2.962,56
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	96.000			22,81		2.189,76
CPU - 08.01.02		COMP		MISCELÂNEA DE DISJUNTORES E CONECTORES PARA QUADROS (UN)				UNID					2.772,65
FONTE: COMPOSIÇÃO SEINFRA 28 - CÓDIGO C3925													
Código	Tipo	Grupo	Descrição				Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)
39479	Insumo SINAPI	ISS	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 460 V, CORRENTE MAXIMA DE *45* KA (TIPO AC)				UN	12,0000			147,63		1.771,56
20111	Insumo SINAPI	ISS	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M				UN	5,0000			9,50		47,50
1576	Insumo SINAPI	ISS	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8				UN	36,0000			3,39		122,04
101895	Serv SINAPI	SS	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALACAO				UN	1,0000			410,70		410,70
93670	Serv SINAPI	SS	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALACAO				UN	1,0000			74,65		74,65
93672	Serv SINAPI	SS	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALACAO				UN	4,0000			86,55		346,20
CPU - 08.02.02		COMP		MISCELÂNEA DE SUPOORTAÇÕES, CONECTORES, ABRAÇADEIRAS PARA MONTAGENS EM POSTES DE CABOS MULTIPLEXADOS				UNID					5.343,90
FONTE: COMPOSIÇÃO BARRAGEM PRAZERES - CONTRATO DNOCS 05/2024													
Código	Tipo	Grupo	Descrição				Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)
408	Insumo SINAPI	ISS	ABRAÇADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 390 X *4,6* MM				UN	200,0000			0,89		178,00
406	Insumo SINAPI	ISS	FITA AÇO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)				UN	10,0000			79,21		792,10
I6423	Insumo SEINFRA	ISF	GRAMPO DE INOX P/ PRENDER FITA DE FIXAÇÃO				UN	50,0000			1,06		53,00
101554	Serv SINAPI	SS	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				UN	50,0000			11,04		552,00
101543	Serv SINAPI	SS	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 2 ESTRIBOS, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				UN	30,0000			59,51		1.785,30
11864	Insumo SINAPI	ISS	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 95 MM2				UN	50,0000			39,67		1.983,50

GOVERNO FEDERAL			MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL (MIDR)				DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS (DNOCS)					
SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM SANTA CRUZ DO APODI MUNICÍPIO DE APODIRN							ES MENSALISTA: 70.86%		ES HORISTA: 115.21%			DATA BASE: SETEMBRO/2025
C4810	COMP	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92					UNID	610,04				
FONTE: COMPOSIÇÃO SEINFRA 28 - CÓDIGO C4810												
Código	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
I9125	Insumo SEINFRA	ISF	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	UN	1,0000			433,77		433,77		
88247	Serv SINAPI	SS	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3000			24,63		32,01		
88264	Serv SINAPI	SS	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3000			30,86		40,11		
88309	Serv SINAPI	SS	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,8000			27,45		49,41		
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,4000			22,81		54,74		
CPU - 08.02.04 COMP FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ELETRODUTO EM FERRO GALVANIZADO PESADO SEM COSTURA 2". UNID 135,83												
FONTE: COMPOSIÇÃO BARRAGEM PRAZERES - CONTRATO DNOCS 05/2024												
Código	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
I1081	Insumo SEINFRA	ISF	ELETRODUTO FERRO CLASSE LI ESMALTADO 2"	M	3,0000			37,09		111,27		
2643	Insumo SINAPI	ISS	LUVA PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, COM ROSCA/DIAMETRO DE 50 MM (2")	UN	1,0000			5,96		5,96		
88264	Serv SINAPI	SS	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1944			30,86		5,99		
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1944			22,81		4,43		
91173	Serv SINAPI	SS	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE_PS	M	2,0000			4,09		8,18		
CPU - 08.02.05 COMP CABOS DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADOS, COM 3 CONDUTORES FASE EM ALUMÍNIO ISOLADOS 0,6/1 KV E CONDUTORES MENSAGEIRO (NEUTRO) NU EM LIGA DE ALUMÍNIO - 25 MM2 M 85,39												
FONTE: COMPOSIÇÃO BARRAGEM PRAZERES - CONTRATO DNOCS 05/2024												
Código	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
I8854	Insumo SEINFRA	ISF	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 3X1X25+25MM2	M	1,0000			11,52		11,52		
88286	Serv SINAPI	SS	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5600			34,03		19,05		
88264	Serv SINAPI	SS	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5600			30,86		17,28		
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5600			22,81		12,77		
101009	Serv SINAPI	SS	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE POSTE DE CONCRETO EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM	T	0,5600			44,24		24,77		
CPU - 08.02.07 COMP CABOS DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADOS, COM 3 CONDUTORES FASE EM ALUMÍNIO ISOLADOS 0,6/1 KV E CONDUTORES MENSAGEIRO (NEUTRO) NU EM LIGA DE ALUMÍNIO - 35 MM2 M 90,64												
FONTE: COMPOSIÇÃO BARRAGEM PRAZERES - CONTRATO DNOCS 05/2024												
Código	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
I8855	Insumo SEINFRA	ISF	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 3X1X35+35MM2	M	1,0000			16,77		16,77		
88286	Serv SINAPI	SS	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5600			34,03		19,05		
88264	Serv SINAPI	SS	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5600			30,86		17,28		
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5600			22,81		12,77		
101009	Serv SINAPI	SS	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE POSTE DE CONCRETO EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM	T	0,5600			44,24		24,77		
CPU - 08.02.08 COMP MISCELÂNEA DE CONDULETE, SUPORTAÇÕES, PARA ELETRODUTOS UNID 3.188,20												
FONTE: COMPOSIÇÃO BARRAGEM PRAZERES - CONTRATO DNOCS 05/2024												
Código	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
39135	Insumo SINAPI	ISS	ABRAÇADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3 1/2" E CUNHA DE FIXAÇÃO	UN	50,0000			10,36		518,00		
400	Insumo SINAPI	ISS	ABRAÇADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO	UN	40,0000			2,52		100,80		
I6132	Insumo SEINFRA	ISF	BOX RETO DE D=2"	UN	20,0000			14,42		288,40		
I6427	Insumo SEINFRA	ISF	BOX RETO DE D=3/4"	UN	80,0000			2,88		230,40		
39179	Insumo SINAPI	ISS	BUCHA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 2", PARA ELETRODUTO	UN	20,0000			4,92		98,40		
39175	Insumo SINAPI	ISS	BUCHA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	100,0000			1,13		113,00		
39771	Insumo SINAPI	ISS	CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA DE SOBREPOR COM TAMPA PARAFUSADA, DIMENSÕES 20 X 20 X 10 CM	UN	10,0000			27,62		276,20		
95785	Serv SINAPI	SS	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 32 MM (1 1/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	20,0000			38,56		771,20		
95801	Serv SINAPI	SS	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	20,0000			39,59		791,80		
CPU - 08.02.09 COMP MISCELÂNEA DE DISJUNTORES PARA REDE DISTRIBUIÇÃO, SISTEMA DE ILUMINAÇÃO, QGBT, QUADRO DA TORRE, QUADRO SAÍDA DE ÁGUA. UNID 3.990,08												
FONTE: COMPOSIÇÃO BARRAGEM PRAZERES - CONTRATO DNOCS 05/2024												
Código	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
3380	Insumo SINAPI	ISS	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	5,0000			92,57		462,85		
2391	Insumo SINAPI	ISS	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 125 A / ICC - 25 KA	UN	1,0000			322,99		322,99		
34653	Insumo SINAPI	ISS	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	UN	12,0000			8,43		101,16		
20111	Insumo SINAPI	ISS	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	UN	3,0000			9,50		28,50		
I7415	Insumo SEINFRA	ISF	ISOLADOR EPÓXI 1kV - 25mm	UN	30,0000			8,68		260,40		
39479	Insumo SINAPI	ISS	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MÁXIMA DE 460 V, CORRENTE MÁXIMA DE 45" KA (TIPO AC)	UN	12,0000			147,63		1.771,56		
1570	Insumo SINAPI	ISS	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M5	UN	50,0000			1,23		61,50		
1576	Insumo SINAPI	ISS	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M8	UN	80,0000			3,39		271,20		
101893	Serv SINAPI	SS	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8,0000			88,74		709,92		
C4960 COMP POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=11,00M, PESO APROXIMADO 910KG UNID 2.109,31												
FONTE: COMPOSIÇÃO SEINFRA 28 - CÓDIGO C4960												
Código	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
I0705	Insumo SEINFRA	ISF	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHIP)	H	1,3800			172,71		238,34		
5045	Insumo SINAPI	ISS	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO CIRCULAR, EXTENSAO DE 11,00 M, RESISTENCIA DE 200 A 300 DAN, TIPO C-14	UN	1,0000			1.460,40		1.460,40		
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,7600			22,81		62,95		
94975	Serv SINAPI	SS	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL	M3	0,4200			521,85		219,17		
C1604	Serv SEINFRA	SF	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,6000			175,28		105,16		
4805751	Serv SICRO	SC	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 1 A 2 M	M3	0,4200			55,46		23,29		
CPU - 08.03.10 COMP MISCELÂNEA DE SUPORTAÇÕES E FIXAÇÕES PARA SISTEMA DE ILUMINAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO UNID 234,78												
FONTE: COMPOSIÇÃO BARRAGEM PRAZERES - CONTRATO DNOCS 05/2024												
Código	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
I0705	Insumo SEINFRA	ISF	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHIP)	H	0,5000			172,71		86,35		
412	Insumo SINAPI	ISS	ABRAÇADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMPRIMENTO DE "230" X "7,6" MM	UN	5,0000			0,92		4,60		
I8213	Insumo SEINFRA	ISF	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO PARA CONDUTOR DE COBRE 2,0 AWG	UN	1,0000			29,47		29,47		
I0141	Insumo SEINFRA	ISF	ARRUELA QUADRADA DE 58MM C/FURO DE 18MM	UN	1,0000			3,24		3,24		
406	Insumo SINAPI	ISS	FITA AÇO INOX PARA CINTAR POSTE. L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	UN	0,1000			79,21		7,92		
21127	Insumo SINAPI	ISS	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,2000			3,59		0,71		
4329	Insumo SINAPI	ISS	PARAFUSO EM AÇO GALVANIZADO, TIPO MAQUINA, SEXTAVADO, SEM PORCA, DIÂMETRO 1/2", COMPRIMENTO 2"	UN	1,0000			2,20		2,20		
11790	Insumo SINAPI	ISS	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 450 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	1,0000			32,16		32,16		
88247	Serv SINAPI	SS	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000			24,63		12,31		
88264	Serv SINAPI	SS	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000			30,86		15,43		
101542	Serv SINAPI	SS	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,0000			32,99		32,99		
101548	Serv SINAPI	SS	ISOLADOR, TIPO ROLDANA, PARA BAIXA TENSAO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,0000			7,40		7,40		

GOVERNO FEDERAL			MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL (MIDR)				DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS (DNOCS)				
SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM SANTA CRUZ DO APODI						ES MENSALISTA: 70,86%					
MUNICÍPIO DE APODIRN						ES HORISTA: 115,21%		DATA BASE: SETEMBRO/2025			
C4979 COMP POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.130KG						UNID		2.141,80			
FONTE: COMPOSIÇÃO SEINFRA 28 - CÓDIGO C4979											
Código	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
10705	Insumo SEINFRA	ISF	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,4400			172,71		248,70	
5045	Insumo SINAPI	ISS	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO CIRCULAR, EXTENSAO DE 11,00 M, RESISTENCIA DE 200 A 300 DAN, TIPO C-14	UN	1,0000			1.460,40		1.460,40	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,8800			22,81		65,69	
94975	Serv SINAPI	SS	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL	M3	0,4700			521,85		245,26	
C1604	Serv SEINFRA	SF	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,4700			175,28		82,38	
4805751	Serv SICRO	SC	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 1 A 2 M	M3	0,7100			55,46		39,37	
C3909 COMP SOLDA EXOTÉRMICA						UNID		40,60			
FONTE: COMPOSIÇÃO SEINFRA - CÓDIGO C3909											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,080			22,81		1,82	
88264	Serv SINAPI	SS	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,080			30,86		2,46	
17377	Insumo SEINFRA	ISF	CARTUCHO DE SOLDA EXOTÉRMICA N° 90	UN	1,000			23,74		23,74	
17378	Insumo SEINFRA	ISF	IGNEX - PALITO IGNITOR PARA SOLDA EXOTÉRMICA	UN	1,000			4,80		4,80	
17379	Insumo SEINFRA	ISF	MOLDE P/ SOLDA TIPO "T" ATE 35mm²	UN	0,040			194,68		7,78	
CX INSPECAO COMP CAIXA DE INSPECAO EM PVC D=30CM, H=30CM C/ TAMP A EM FERRO FUNDIDO ARTICULADA						UNID		283,04			
FONTE: PROJETO EXECUTIVO KL											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
88264	Serv SINAPI	SS	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000			30,86		30,86	
88247	Serv SINAPI	SS	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000			24,63		24,63	
41932	Insumo SINAPI	ISS	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 300 MM (NBR 7362)	M	0,300			313,12		93,93	
11315	Insumo SINAPI	ISS	TAMPAO FOFO SIMPLES COM BASE / REQUADRO, CLASSE A15 CARGA MAX. 1,5 T, 300 X 300 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	UN	1,000			133,62		133,62	
INSTAL-ELET COMP SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DO SISTEMA ELÉTRICO						DIA		1.486,88			
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2013 - CÓDIGO 8260 + PROJETO EXECUTIVO KL											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
90777.a	Serv SINAPI	SS	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,000			130,37		1.042,96	
88247	Serv SINAPI	SS	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,000			24,63		197,04	
88264	Serv SINAPI	SS	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,000			30,86		246,88	
INSTAL-SPDA COMP SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DO SPDA						DIA		1.486,88			
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2013 - CÓDIGO 8260 + PROJETO EXECUTIVO KL											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
90777.a	Serv SINAPI	SS	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,000			130,37		1.042,96	
88247	Serv SINAPI	SS	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,000			24,63		197,04	
88264	Serv SINAPI	SS	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,000			30,86		246,88	
96971 COMP CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						M		40,00			
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2023 - CÓDIGO 96971											
Código	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
857	Insumo SINAPI	ISS	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	M	1,0500			19,48		20,45	
88247	Serv SINAPI	SS	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0957			24,63		2,35	
88264	Serv SINAPI	SS	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0957			30,86		2,95	
98463	Serv SINAPI	SS	SUORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	0,5000			28,50		14,25	
INSTAL-METEO COMP INSTALAÇÃO DE ESTAÇÃO METEOROLÓGICA						UNID		3.035,15			
FONTE: COMPOSIÇÃO SEINFRA - CÓDIGO C4206											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
92138	Serv SINAPI	SS	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - CHP DIURNO	CHP	1,000			97,17		97,17	
90777.a	Serv SINAPI	SS	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,000			130,37		1.042,96	
88243	Serv SINAPI	SS	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	42,000			23,10		970,20	
88279	Serv SINAPI	SS	MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	26,000			35,57		924,82	
INSTAL-MED COMP INSTALAÇÃO DE MEDIDOR DE QUALIDADE DE ÁGUA						UNID		4.078,11			
FONTE: COMPOSIÇÃO SEINFRA - CÓDIGO C4206											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
92138	Serv SINAPI	SS	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - CHP DIURNO	CHP	1,000			97,17		97,17	
90777.a	Serv SINAPI	SS	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,000			130,37		2.085,92	
88243	Serv SINAPI	SS	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	42,000			23,10		970,20	
88279	Serv SINAPI	SS	MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	26,000			35,57		924,82	
MARCO-TOP COMP MARCOS TOPOGRÁFICOS DE SUPERFÍCIE						UNID		452,49			
FONTE: PROJETO EXECUTIVO KL											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
43056	Insumo SINAPI	ISS	ACO CA-50, 20,0 MM OU 25,0 MM, VERGALHAO	KG	5,7800			7,94		45,89	
9826	Insumo SINAPI	ISS	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 250 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	0,5500			400,87		220,47	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000			22,81		13,68	
93358	Serv SINAPI	SS	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA	M3	0,2550			90,23		23,00	
94963	Serv SINAPI	SS	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	M3	0,2450			468,43		114,76	
74007/001	Composição	CP	FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDAÇÃO C/ REAPROVEITAMENTO 10 X.	M2	0,7000			49,57		34,69	
REGUA COMP FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RÉGUA LIMNIMÉTRICA PADRÃO ANA						UNID		366,30			
FONTE: PROJETO EXECUTIVO KL											
Código	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
88309	Serv SINAPI	SS	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30000			27,45		8,23	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30000			22,81		6,84	
ANA-003	Cotação	CE	RÉGUA LIMNIMÉTRICA 1.000MM PADRÃO ANA	UNID	1,00000			139,00		139,00	
1107891	Serv SICRO	SC	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA	M3	0,08000			326,05		26,08	
3107997	Serv SICRO	SC	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M2	1,60000			84,59		135,34	
43056	Insumo SINAPI	ISS	ACO CA-50, 20,0 MM OU 25,0 MM, VERGALHAO	KG	6,40000			7,94		50,81	
73346 COMP CONCRETO ARMADO DOSADO 15 MPA INCL MAT P/ I M3 PREPARO CONF COMP 5845 COLOC CONF COMP 7090 14 M2 DE AREIA MOLDADA FORMAS E ESCORAMENTO CONF COMPS 5306 E 5708 60 KG DE AÇO CA-50 INC MÃO DE OBRA P/CORTE DOBRAGEM MONTAGEM E COLOC NAS FORMAS						M3		2.104,11			
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2013 - CÓDIGO 73346											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
94963	Serv SINAPI	SS	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) -	M3	1,000			468,43		468,43	
87445	Serv SINAPI	SS	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 310 L, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA	CHP	0,500			5,31		2,65	
90586	Serv SINAPI	SS	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2	CHP	0,400			1,41		0,56	
90587	Serv SINAPI	SS	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2	CHI	0,600			0,56		0,33	
73301	Composição	CP	ESCORAMENTO FORMAS ATE H = 3,30M, COM MADEIRA DE 3A QUALIDADE, NAO APARELHADA,	M3	25,200			5,94		149,68	
3107997	Serv SICRO	SC	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO,	M2	6,000			84,59		507,54	
43055	Insumo SINAPI	ISS	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	KG	5,000			6,89		34,45	
43056	Insumo SINAPI	ISS	ACO CA-50, 20,0 MM OU 25,0 MM, VERGALHAO	KG	10,000			7,94		79,40	
43055	Insumo SINAPI	ISS	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	KG	12,000			6,89		82,68	
32	Insumo SINAPI	ISS	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	KG	10,000			8,39		83,90	
33	Insumo SINAPI	ISS	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	KG	12,000			8,44		101,28	
34	Insumo SINAPI	ISS	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	KG	12,000			7,95		95,40	
43132	Insumo SINAPI	ISS	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	1,800			22,00		39,60	
88245	Serv SINAPI	SS	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,150			29,21		179,64	
88262	Serv SINAPI	SS	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500			27,04		13,52	
88297	Serv SINAPI	SS	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500			29,95		14,97	
88309	Serv SINAPI	SS	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,000			27,45		109,80	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,150			22,81		140,28	

GOVERNO FEDERAL			MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL (MIDR)			DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS (DNOCS)							
SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM SANTA CRUZ DO APODI						ES MENSALISTA: 70,86%			ES HORISTA: 115,21%			DATA BASE: SETEMBRO/2025	
MUNICÍPIO DE APODIRN													
83901 COMP		VERGAS 10X10 CM, PREMOLDADAS C/ CONCRETO FCK=15 MPA (PREPARO MECANICO), ACO CA-50 COM FORMAS TABUA DE PINHO 3A				M		19,96					
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2016 - CÓDIGO 9875													
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Product.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)			
94963	Serv SINAPI	SS	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 400 L	M3	0,010			468,43		4,68			
92916	Serv SINAPI	SS	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM	KG	0,720			15,48		11,14			
88262	Serv SINAPI	SS	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,075			27,04		2,02			
88309	Serv SINAPI	SS	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,020			27,45		0,54			
5069	Insumo SINAPI	ISS	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,010			22,76		0,22			
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,060			22,81		1,36			
73938/001 COMP		COBERTURA EM TELHA CERAMICA TIPO COLONIAL, COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)				M2		134,52					
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2016 - CÓDIGO 73938/001													
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Product.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)			
88628	Serv SINAPI	SS	ARGAMASSA TRACO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	M3	0,003			572,04		1,71			
43132	Insumo SINAPI	ISS	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,034			22,00		0,74			
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000			22,81		45,62			
36789	Insumo SINAPI	ISS	TELHA CERAMICA TIPO AMERICANA, COMPRIMENTO DE *45* CM, RENDIMENTO DE *12* TELHAS/M2	UN	25,000			1,85		46,25			
88323	Serv SINAPI	SS	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,500			26,80		40,20			
72078 COMP		ESTRUTURA DE MADEIRA DE LEI PRIMEIRA QUALIDADE, SERRADA, NAO APARELHADA, PARA TELHAS CERAMICAS, VAOS DE 7M ATE 10 M				M2		164,89					
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2013 - CÓDIGO 72078													
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Product.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)			
88262	Serv SINAPI	SS	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,500			27,04		40,56			
4006	Insumo SINAPI	ISS	MADEIRA SERRADA EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,028			2.932,02		82,09			
5061	Insumo SINAPI	ISS	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,120			21,95		2,63			
88239	Serv SINAPI	SS	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,500			24,00		36,00			
21142	Insumo SINAPI	ISS	ESTRIBO COM PARAFUSO EM CHAPA DE FERRO FUNDIDO DE 2" X 3/16" X 35 CM, SECAO "U", PARA MADEIRAMENTO DE TELHADO	UN	0,128			28,28		3,61			
73892/002 COMP		PISO (CALCADA) EM CONCRETO 12MPA TRACO 1:3:5 (CIMENTO/AREIA/BRITA) PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM, COM JUNTA DE DILATAÇÃO EM MADEIRA				M2		53,70					
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2016 - CÓDIGO 73892/002													
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Product.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)			
370	Insumo SINAPI	ISS	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,044			120,00		5,22			
1379	Insumo SINAPI	ISS	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	16,030			0,72		11,54			
4408	Insumo SINAPI	ISS	RIPA NAO APARELHADA, *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,000			2,95		5,90			
4718	Insumo SINAPI	ISS	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,029			139,88		3,98			
4721	Insumo SINAPI	ISS	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,029			139,14		3,96			
88309	Serv SINAPI	SS	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200			27,45		5,49			
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,760			22,81		17,33			
93233	Serv SINAPI	SS	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 310 L, MOTOR A GASOLINA POTÊNCIA 5,5 HP, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO	CHP	0,050			5,78		0,28			
74197/001 COMP		FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIMENSOES EXTERNAS 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA 8CM				UNID		2.364,77					
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2016 - CÓDIGO 74197/001													
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Product.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)			
5991	Composição	CP	BARRA LISA COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA GROSSA), ESPESSURA 2,0CM, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA	M2	0,770			71,40		54,97			
72131	Composição	CP	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1 VEZ (ESPESSURA 20CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	M2	6,944			187,63		1.302,90			
92916	Serv SINAPI	SS	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM	KG	26,334			15,48		407,65			
94963	Serv SINAPI	SS	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 400 L	M3	0,368			468,43		172,30			
3107997	Serv SICRO	SC	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M2	2,420			84,59		204,70			
33	Insumo SINAPI	ISS	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	KG	26,334			8,44		222,25			
74198/001 COMP		SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,40M E ESPESSURA 10CM				UNID		1.926,35					
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2016 - CÓDIGO 74198/001													
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Product.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)			
33	Insumo SINAPI	ISS	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	KG	10,776			8,44		90,94			
43132	Insumo SINAPI	ISS	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,187			22,00		4,11			
370	Insumo SINAPI	ISS	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,205			120,00		24,60			
88245	Serv SINAPI	SS	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,750			29,21		21,90			
1106	Insumo SINAPI	ISS	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	10,203			0,88		8,97			
1379	Insumo SINAPI	ISS	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	55,307			0,72		8,97			
4718	Insumo SINAPI	ISS	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,254			139,88		35,52			
4721	Insumo SINAPI	ISS	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,032			139,14		4,45			
88309	Serv SINAPI	SS	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,829			27,45		269,80			
88313	Serv SINAPI	SS	POCEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,569			24,45		405,11			
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	13,667			22,81		311,74			
7258	Insumo SINAPI	ISS	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	1.222,000			0,58		708,76			
93233	Serv SINAPI	SS	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 310 L, MOTOR A GASOLINA POTÊNCIA 5,5 HP, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO	CHP	0,110			5,78		0,63			
74131/1 COMP		QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 3 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				UNID		363,45					
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI SET-2019 - CÓDIGO 74131/1													
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Product.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)			
13393	Insumo SINAPI	ISS	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1,000			307,96		307,96			
88247	Serv SINAPI	SS	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000			24,63		24,63			
88264	Serv SINAPI	SS	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000			30,86		30,86			
74130/1 COMP		DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				UNID		14,77					
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI SET-2019 - CÓDIGO 74130/1													
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Product.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)			
2370	Insumo SINAPI	ISS	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 10 ATE 30A, TENSAO MAXIMA DE 240 V	UN	1,000			10,92		10,92			
88264	Serv SINAPI	SS	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,125			30,86		3,85			
89957 COMP		PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA				UNID		134,99					
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI DEZ-2023 - CÓDIGO 89957													
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Product.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)			
90466	Serv SINAPI	SS	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM	M	2,140			14,87		31,82			
89366	Serv SINAPI	SS	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUBRAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,000			15,35		15,35			
89362	Serv SINAPI	SS	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,180			9,23		10,89			
90443	Serv SINAPI	SS	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM	M	2,140			7,65		16,37			
89395	Serv SINAPI	SS	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	0,890			12,68		11,28			
89356	Serv SINAPI	SS	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	2,140			23,03		49,28			

GOVERNO FEDERAL			MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL (MIDR)			DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS (DNOCS)						
SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM SANTA CRUZ DO APODI			MUNICÍPIO DE APODIRN			ES MENSALISTA: 70,86%		ES HORISTA: 115,21%		DATA BASE: SETEMBRO/2025		
89971 COMP			KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						UNID		46,44	
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI DEZ-2023 - CÓDIGO 89971												
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
89376	Serv SINAPI	SS	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,000			5,47		10,94		
89352	Serv SINAPI	SS	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,000			35,50		35,50		
89969 COMP			KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						UNID		41,18	
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI DEZ-2023 - CÓDIGO 89969												
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
89376	Serv SINAPI	SS	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,000			5,47		5,47		
89374	Serv SINAPI	SS	LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,000			9,49		9,49		
89349	Serv SINAPI	SS	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,000			26,22		26,22		
83540 COMP			TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						UNID		19,44	
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2013 - CÓDIGO 83540												
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
88247	Serv SINAPI	SS	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200			24,63		4,92		
88264	Serv SINAPI	SS	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200			30,86		6,17		
7528	Insumo SINAPI	ISS	TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MÓDULO)	UN	1,000			8,35		8,35		
83387 COMP			CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						UNID		10,59	
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2013 - CÓDIGO 83387												
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
88247	Serv SINAPI	SS	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,150			24,63		3,69		
1872	Insumo SINAPI	ISS	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	UN	1,000			2,28		2,28		
88264	Serv SINAPI	SS	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,150			30,86		4,62		
72934 COMP			ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN 20MM (3/4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						M		8,59	
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2013 - CÓDIGO 72934												
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
88247	Serv SINAPI	SS	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,120			24,63		2,95		
88264	Serv SINAPI	SS	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,120			30,86		3,70		
2689	Insumo SINAPI	ISS	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 20 MM	M	1,000			1,94		1,94		
74202/1 COMP			LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATÉ 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA						M2		118,32	
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI SET-2019 - CÓDIGO 74202/1												
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
43059	Insumo SINAPI	ISS	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	KG	0,47100			7,53		3,54		
3736	Insumo SINAPI	ISS	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 100 KG/M2, VAO ATÉ 4 M (SEM COLOCACAO)	M2	1,00000			61,27		61,27		
4491	Insumo SINAPI	ISS	PONTELETE 7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,29000			13,03		3,77		
5061	Insumo SINAPI	ISS	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,03000			21,95		0,65		
6189	Insumo SINAPI	ISS	TABUA NAO APARELHADA 2,5 X 30" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,17000			31,97		5,43		
88239	Serv SINAPI	SS	AJUDANTE DE CARPINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,16000			24,00		3,84		
88262	Serv SINAPI	SS	CARPINEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,16000			27,04		4,32		
88309	Serv SINAPI	SS	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,35000			27,45		9,60		
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,36000			22,81		8,21		
103673	Serv SINAPI	SS	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M3	0,03300			43,06		1,42		
94970	Serv SINAPI	SS	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L	M3	0,03300			493,10		16,27		
74067/002 COMP			JANELA DE CORRER EM ALUMINIO, FOLHAS PARA VIDRO, COM BANDEIRA, INCLUSO GUARNICAO E VIDRO LISO INCOLOR						M2		530,43	
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2013 - CÓDIGO 74067/002												
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
87292	Serv SINAPI	SS	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA UNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	M3	0,006			558,91		3,35		
36897	Insumo SINAPI	ISS	JANELA DE CORRER EM ALUMINIO PERFIL 25, 100 X 150 CM (A X L), 4 FLS MOVEIS, SEM BANDEIRA, ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 6 A 7 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	UN	1,000			440,05		440,05		
88309	Serv SINAPI	SS	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500			27,45		13,72		
88315	Serv SINAPI	SS	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,100			27,26		29,98		
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,900			22,81		43,33		
68058 COMP			RUFO EM CONCRETO ARMADO, LARGURA 40CM E ESPESSURA 7CM						M		128,24	
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2013 - CÓDIGO 68058												
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
34	Insumo SINAPI	ISS	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	KG	1,930			7,95		15,34		
43132	Insumo SINAPI	ISS	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,050			22,00		1,10		
367	Insumo SINAPI	ISS	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,018			121,56		2,18		
88245	Serv SINAPI	SS	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,235			29,21		6,86		
88262	Serv SINAPI	SS	CARPINEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,504			27,04		13,62		
1379	Insumo SINAPI	ISS	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	9,720			0,72		6,99		
4491	Insumo SINAPI	ISS	PONTELETE 7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,000			13,03		13,03		
4512	Insumo SINAPI	ISS	SARRAFO 2,5 X 5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,514			3,16		1,62		
4718	Insumo SINAPI	ISS	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,024			139,88		3,35		
88309	Serv SINAPI	SS	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,140			27,45		3,84		
5061	Insumo SINAPI	ISS	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,067			21,95		1,47		
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,243			22,81		28,35		
6189	Insumo SINAPI	ISS	TABUA NAO APARELHADA 2,5 X 30" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,954			31,97		30,49		
97584 COMP			LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						UNID		109,48	
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI AGO-2024 - CÓDIGO 97584												
Código	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
3780	Insumo SINAPI	ISS	LUMINARIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO PARA 1 LAMPADA FLUORESCENTE DE 36" W, ALETADA, COMPLETA (LAMPADA E REATOR INCLUSOS)	UN	1,0000			94,50		94,50		
88247	Serv SINAPI	SS	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,152			24,63		3,74		
88264	Serv SINAPI	SS	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,365			30,86		11,24		
LIMPEZA COMP			DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA MANUAL DOS TALUDES COM CORTE DE ÁRVORES COMPREENDENDO: DERRUBADA, QUEIMA, ENLEIRAMENTO E REQUEIMA						M2		3,25	
FONTE: SICRO ADAPTADO - ABRIL/2021 - CÓDIGOS: 4915744; 4915768 e 5501701												
Código	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
4915744	Serv SICRO	SC	CAPINA MANUAL	M2	1,0000			0,74		0,74		
4915768	Serv SICRO	SC	CORTE E REMOÇÃO DE ÁRVORES	M3	0,0253			15,37		0,38		
5501701	Serv SICRO	SC	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 0,15 A 0,30 M	UN	0,0200			52,45		1,04		
5501702	Serv SICRO	SC	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 0,30 M	UN	0,0083			131,12		1,09		
84649 COMP			PINTURA COM TINTA EM PO INDUSTRIALIZADA A BASE DE CAL, TRES DEMAOS						M2		12,17	
FONTE: SINAPI JUN-2016 - CÓDIGO 84649												
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
11161	Insumo SINAPI	ISS	CAL HIDRATADA PARA PINTURA	KG	0,6000			1,47		0,88		
88310	Serv SINAPI	SS	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000			30,05		9,01		
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000			22,81		2,28		

GOVERNO FEDERAL			MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL (MIDR)				DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS (DNOCS)					
SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM SANTA CRUZ DO APODI			MUNICÍPIO DE APODIRN				ES MENSALISTA: 70,86%		ES HORISTA: 115,21%			DATA BASE: SETEMBRO/2025
PORTÃO			COMP PORTÃO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE AÇO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSIVE FERRAGENS E CADEADO								M2	1.451,48
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2013 - CÓDIGO 74238/002												
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
7167	Insumo SINAPI	ISS	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	M2	1,1000			25,60		28,16		
7697	Insumo SINAPI	ISS	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1 1/2", E = "3,25" MM, PESO "3,61" KG/M (NBR 5580)	M	1,4318			46,82		67,03		
10997	Insumo SINAPI	ISS	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	3,3700			26,00		87,62		
21010	Insumo SINAPI	ISS	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1"), E = 2,65 MM, "2,11" KG/M (NBR 5580)	M	6,7407			29,04		195,74		
43603	Insumo SINAPI	ISS	CADEADO SIMPLES, CORPO EM LATAO MACICO, COM LARGURA DE 50 MM E ALTURA DE APROX 40 MM, HASTE CEMENTADA EM AÇO TEMPERADO COM DIAMETRO DE APROX 8,0 MM, INCLUINDO 2 CHAVES	UN	1,0000			43,36		43,36		
83765	Serv SINAPI	SS	GRUPO DE SOLDAGEM COM GERADOR A DIESEL 60 CV PARA SOLDA ELÉTRICA, SOBRE 04 RODAS, COM MOTOR 4 CILINDROS 600 A - CHP DIURNO	CHP	3,8200			105,62		403,46		
83766	Serv SINAPI	SS	GRUPO DE SOLDAGEM COM GERADOR A DIESEL 60 CV PARA SOLDA ELÉTRICA, SOBRE 04 RODAS, COM MOTOR 4 CILINDROS 600 A - CHI DIURNO	CHI	0,6700			45,68		30,60		
88315	Serv SINAPI	SS	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,0000			27,26		190,82		
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	11,5000			22,81		262,31		
88317	Serv SINAPI	SS	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,5000			31,64		142,38		
ENROC-MECAN COMP ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA E COMPACTADA MECANICAMENTE (DIÂMETRO MÍNIMO DE 30 CM) - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO												
FONTE: COMPOSIÇÃO ADAPTADA SICRO - CÓDIGO 1505877												
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
E9110	Insumo SICRO	ISC	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS PARA ROCHA COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,56 M3 - 118 KW	H	0,0200			424,85		8,49		
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0200			22,81		0,45		
M1097	Insumo SICRO	ISC	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO	M3	1,2000			127,58		153,10		
5914647	Serv SICRO	SC	CARGA, MANOBRÁVEL E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3 - CARGA COM CARREGADEIRA DE 3,40 M3 (EXCLUSA) E DESCARGA LIVRE	T	1,5000			1,86		2,79		
73602 COMP EQUIPAMENTO PARA LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE GALERIAS, ESGOTAMENTO DE AGUAS PLUVIAIS-CP-TIPO BUCKET MACHINE COMPLETA COM CACAMBA E 60 VARETAS - INCLUINDO OPERADOR												
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2013 - CÓDIGO 73602												
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
4221	Insumo SINAPI	ISS	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	L	2,0000			6,04		12,08		
4227	Insumo SINAPI	ISS	OLEO LUBRIFICANTE MINERAL MONOVISCOZO, SAE 40, PARA MOTORES DE EQUIPAMENTOS PESADOS (CAMINHÕES, TRATORES, RETROS E ETC)	L	0,0200			28,16		0,56		
4229	Insumo SINAPI	ISS	GRAXA LUBRIFICANTE A BASE DE LÍTO, DE MULTIPLAS APLICACOES E CONTENDO ADITIVOS DE EXTREMA PRESSAO (GRAU DE VISCOSIDADE NLGI 2)	KG	0,0100			44,98		0,44		
37774	Insumo SINAPI	ISS	EQUIPAMENTO DE LIMPEZA COMBINADO (VACUO/ALTA PRESSAO) 95% VACUO, TANQUE 7000 L, BOMBA 140 KGf/cm2 66 L/min COM MOTOR INDEPENDENTE A DIESEL DE 60 CV (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	UN	0,0001			565.124,71		64,98		
88297	Serv SINAPI	SS	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000			29,95		29,95		
72226 COMP RETIRADA DE ESTRUTURA DE MADEIRA PONTALETEADA PARA TELHAS CERAMICAS OU DE VIDRO												
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI SET-2019 - CÓDIGO 72226												
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
88261	Serv SINAPI	SS	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,300			26,14		7,84		
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,300			22,81		6,84		
7499 COMP FORMA PLANA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 17MM, 07 UTILIZACOES. (FABRICACAO, MONTAGEM E DESMONTAGEM) - INCLUSIVE ESCORAMENTO												
FONTE: COMPOSIÇÃO ADAPTADA ORSE - CÓDIGO 7499												
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,183			22,81		4,17		
88262	Serv SINAPI	SS	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,731			27,04		19,76		
1345	Insumo SINAPI	ISS	CHAPAPANEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17* MM	M2	0,183			95,77		17,52		
4491	Insumo SINAPI	ISS	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,712			13,03		9,27		
4460	Insumo SINAPI	ISS	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,095			10,94		11,97		
2692	Insumo SINAPI	ISS	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,020			7,41		0,14		
5061	Insumo SINAPI	ISS	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,125			21,95		2,74		
43132	Insumo SINAPI	ISS	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,150			22,00		3,30		
74077/002 COMP LOCALIZAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETEADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 10 VEZES INCLUSIVE LIMPEZA DA ÁREA												
FONTE: SINAPI JUN/2016 - COD: 74077/002												
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
43132	Insumo SINAPI	ISS	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0200			22,00		0,44		
4491	Insumo SINAPI	ISS	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,0360			13,03		0,46		
5061	Insumo SINAPI	ISS	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,0100			21,95		0,21		
10567	Insumo SINAPI	ISS	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,0320			14,72		0,47		
88262	Serv SINAPI	SS	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000			27,04		2,70		
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000			22,81		4,56		
02.03.04U COMP ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS EM MATERIAL DE 1A E/OU 2A CATEGORIAS												
FONTE: COMPESA - 02.03.04U												
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
5678	Serv SINAPI	SS	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO	CHP	0,0700			155,43		10,88		
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0700			22,81		1,59		
102355a COMP ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA, RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO MENOR QUE 50 MPa, COM ROMPEDOR ACOPLADO EM RETROESCAVADEIRA INCLUSIVE RETIRADA DO MATERIAL												
FONTE: SINAPI SET/2021 - COD: 102347 e 102361												
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
5678	Serv SINAPI	SS	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO	CHP	0,1669			155,43		25,94		
5679	Serv SINAPI	SS	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO	CHI	0,4590			71,30		32,72		
102361	Serv SINAPI	SS	RETIRODA DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (APÓS ESCAVAÇÃO/DESMONTE) EM VALAS, COM RETROESCAVADEIRA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3	1,0000			40,87		40,87		
1106165a COMP CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15 MPa - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL												
FONTE: SICRO JAN/2024 - COD: 1106165												
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5090			22,81		11,61		
RACHÃO	Composição	CP	RACHÃO OU PEDRA DE MÃO PRODUZIDA INCLUSIVE CARGA E DESCARGA DO MATERIAL	M3	0,5260			49,83		26,21		
1107888	Serv SICRO	SC	CONCRETO FCK = 15 MPa - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M3	0,7000			436,29		305,40		
5914647	Serv SICRO	SC	CARGA, MANOBRÁVEL E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3 - CARGA COM CARREGADEIRA DE 3,40 M3 (EXCLUSA) E DESCARGA LIVRE	T	0,7890			1,86		1,46		
FÔRMA COMP FÔRMA METÁLICA EM CHAPA 3/16" REFORÇADA COM NERVURAS PARA CONCRETO CICLÓPICO - UTILIZAÇÃO DE 100 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA												
FONTE: SICRO - CÓDIGO 3117750												
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
3108072	Serv SICRO	SC	FÔRMA METÁLICA EM CHAPA 3/16" REFORÇADA COM NERVURAS DE 40 MM X 3/16" DISPOSTAS EM GRELHAS DE 40 X 60 CM - UTILIZAÇÃO DE 100 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M2	1,0000			15,93		15,93		

GOVERNO FEDERAL			MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL (MIDR)					DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS (DNOCS)					
SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM SANTA CRUZ DO APODI MUNICÍPIO DE APODIRN							ES MENSALISTA: 70,86%		ES HORISTA: 115,21%		DATA BASE: SETEMBRO/2025		
00354 COMP BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCIMENTO DE CONCRETO							UNID 210,97						
FONTE: SEINFRA/CE - código 00354													
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)			
10704	Insumo SEINFRA	ISF	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	H	0,4500			125,86		56,63			
88309	Serv SINAPI	SS	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000			27,45		13,72			
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000			22,81		22,81			
M0004	Insumo SICRO	ISC	AÇO CA 50	KG	2,0000			6,49		12,97			
I2222	Insumo SEINFRA	ISF	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	M	1,0000			95,98		95,98			
I2515	Insumo SEINFRA	ISF	FITA REFLETIVA	M2	0,0192			348,43		6,68			
1107888	Serv SICRO	SC	CONCRETO FCK = 15 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M3	0,0050			436,29		2,18			
9537 COMP LIMPEZA FINAL DA OBRA							M2 3,19						
FONTE: SINAPI JUN-2013 - CÓDIGO 9537													
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)			
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1400			22,81		3,19			
5915373a COMP CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 9 T E COM GUINDAUTO DE 10 T.M							T 17,99						
FONTE: SICRO - CÓDIGO 5915373													
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)			
E9690	Insumo SICRO	ISC	CAMINHÃO GUINDAUTO COM CESTO AÉREO SIMPLES E CAPACIDADE DE ELEVACÃO DE 5,7 T E CARROCERIA DE 8,5 T - 136 KW	H	0,0511			306,94		15,67			
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1021			22,81		2,32			
74064/1 COMP FUNDO ANTICORROSIVO A BASE DE OXIDO DE FERRO (ZARCAO), DUAS DEMAOS							M2 28,52						
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI SET-2019 - CÓDIGO 74064/1													
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)			
7307	Insumo SINAPI	ISS	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	L	0,2400			40,27		9,66			
88310	Serv SINAPI	SS	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000			30,05		12,02			
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000			22,81		6,84			
73924/3 COMP PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA							M2 35,58						
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI SET-2019 - CÓDIGO 73924/3													
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)			
3768	Insumo SINAPI	ISS	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150	UN	0,6000			2,22		1,33			
5318	Insumo SINAPI	ISS	DILUENTE AGUARRAS	L	0,0700			24,98		1,75			
7288	Insumo SINAPI	ISS	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM FOSCO	L	0,1600			37,85		6,06			
88310	Serv SINAPI	SS	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000			30,05		15,03			
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000			22,81		11,41			
PROJ-EXEC PM COMP PROJETO EXECUTIVO DE 1 PASSAGEM MOLHADA INCLUSO TOPOGRAFIA, GEOTECNIA E ACOMPANHAMENTO TÉCNICO							UNID 15.956,45						
FONTE: PROCESSOS LICITATÓRIOS SIMILARES													
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)			
90778	Serv SINAPI	SS	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - (elaboração de projeto executivo)	H	32,0000			158,49		5.071,68			
90781	Serv SINAPI	SS	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - (levantamentos de campo)	H	16,0000			41,65		666,40			
88253	Serv SINAPI	SS	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - (levantamentos de campo)	H	16,0000			20,00		320,00			
B8958.2	Insumo SICRO	ISC	EQUIPAMENTOS DE TOPOGRAFIA - (levantamentos de campo)	DIA	1,0000			234,10		234,10			
90778.b	Serv SINAPI	SS	GEÓLOGO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - (emissão de relatório geológico-geotécnico)	H	16,0000			158,49		2.535,84			
COT-42	Cotação	CE	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE SONDAÇÃO SPT	UNID	1,0000			1.496,58		1.496,58			
COT-43	Cotação	CE	SONDAÇÃO DE SIMPLES RECONHECIMENTO TIPO SPT, INCL. DESLOCAMENTO LOCAL DO EQUIPAMENTO ATÉ 500 M - (4 furos de 5 metros)	M	20,0000			85,00		1.700,00			
90775	Serv SINAPI	SS	DESENHISTA PROJETADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - (elaboração de projeto executivo)	H	24,0000			29,41		705,84			
GRAF	Insumo SICRO	ISC	SERVIÇOS GRÁFICOS E IMPRESSÃO - (impressão dos relatórios)	DIA	1,0000			168,75		168,75			
P8057.1	Insumo SICRO	ISC	ENGENHEIRO AMBIENTAL JÚNIOR - (acompanhamento técnico para emissão das licenças)	H	16,0000			110,70		1.771,20			
E8891.2	Insumo SICRO	ISC	VEÍCULO LEVE PICK UP 4X4 - 147 KW (SEM MOTORISTA) - (deslocamentos dos levantamentos de campo)	DIA	3,0000			360,00		1.080,00			
COT-44	Cotação	CE	ART CREA-CE PESSOA FÍSICA	UNID	2,0000			103,03		206,06			
REMOÇÃO COMP REMOÇÃO DE PINTURA À ÓLEO OU ESMALTE SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA							M2 16,03						
FONTE: COMPOSIÇÃO SEINFRA-CE- CÓDIGO 73924/3													
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)			
i8394	Insumo SEINFRA	ISF	REMOVEDOR DE TINTA OLEO/ESMALTE VERNIZ	L	0,100			46,22		4,62			
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500			22,81		11,41			
COMPOS.016 COMP ILUMINAÇÃO DA GALERIA DE DRENAGEM DA BARRAGEM							UNID 101.260,86						
FONTE: COMPOSIÇÃO PROJETO EXECUTIVO RECUPERAÇÃO DA BARRAGEM JUCAZINHO/PE - GEOTECHNIQUE													
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produz.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)			
101399	Serv SINAPI	SS	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	3,000			5.458,82		16.376,46			
101375	Serv SINAPI	SS	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	3,000			4.383,85		13.151,55			
101452	Serv SINAPI	SS	SERVENTE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,000			4.074,05		24.444,30			
2680	Insumo SINAPI	ISS	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 1 1/2", SEM LUVA	M	1.350,000			9,17		12.379,50			
1901	Insumo SINAPI	ISS	LUVA EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	228,000			0,77		175,56			
2586	Insumo SINAPI	ISS	CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	UN	129,000			20,27		2.614,83			
2570	Insumo SINAPI	ISS	CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	UN	27,000			17,16		463,32			
COT-46	Cotação	CE	CONJUNTO CONDULETE PVC TIPO "C" C/ 1 TOMADA 2P + T INCLUSIVE TAMPA	UNID	21,000			34,90		732,90			
COT-47	Cotação	CE	LUMINÁRIA EXTERNA ALUMÍNIO TIPO TARTARUGA	UNID	117,000			54,14		6.334,38			
101875	Serv SINAPI	SS	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,000			396,52		1.189,56			
393	Insumo SINAPI	ISS	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO	UN	903,000			2,90		2.618,70			
34616	Insumo SINAPI	ISS	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), BIPOLAR, 6 - 32 A	UN	3,000			48,33		144,99			
2388	Insumo SINAPI	ISS	DISJUNTOR TIPO NEMA, BIPOLAR 10 ATE 50 A, TENSAO MAXIMA 415 V	UN	3,000			58,77		176,31			
1014	Insumo SINAPI	ISS	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	4.050,000			2,47		10.003,50			
981	Insumo SINAPI	ISS	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	M	2.550,000			4,10		10.455,00			

GOVERNO FEDERAL				MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL (MIDR)		DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS (DNOCS)						
SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM SANTA CRUZ DO APODI						ES MENSALISTA: 70,86%						
MUNICÍPIO DE APODIRN						ES HORISTA: 115,21%		DATA BASE: SETEMBRO/2025				
PAE/PSB	COMP	PLANOS DE SEGURANÇA DA BARRAGEM SANTA CRUZ				UNID					773.955,71	
FONTE: COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		Insunmo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)
PRODUTO 1 - INFORMAÇÕES GERAIS												
P8061	Consultoria SICRO	Consult			ENGENHEIRO COORDENADOR - Coordenação	MÉS	0,250			35.694,82		8.923,71
P8066	Consultoria SICRO	Consult			ENGENHEIRO DE PROJETOS PLENO - Geotecnia	MÉS	0,250			27.345,84		6.836,46
P8066	Consultoria SICRO	Consult			ENGENHEIRO DE PROJETOS PLENO - Hidrologia	MÉS	0,250			27.345,84		6.836,46
P8066	Consultoria SICRO	Consult			ENGENHEIRO DE PROJETOS PLENO - Estrutural	MÉS	0,250			27.345,84		6.836,46
P8066	Consultoria SICRO	Consult			ENGENHEIRO DE PROJETOS PLENO - Hidromecânico	MÉS	0,250			27.345,84		6.836,46
P8155	Consultoria SICRO	Consult			TÉCNICO EM GEOPROCESSAMENTO - Cadista	MÉS	1,000			6.392,22		6.392,22
E8899.1	Consultoria SICRO	Consult			VEÍCULO LEVE - 53 KW (SEM MOTORISTA) -	MÉS	0,500			3.198,21		1.599,11
B8952.1	Consultoria SICRO	Consult			ALUGUEL DE IMÓVEL RESIDENCIAL (ALOJAMENTO) - Alojamento	MÉS	0,250			2.413,00		603,25
B8954.1	Consultoria SICRO	Consult			MOBILIÁRIO DE RESIDÊNCIA - Alojamento	MÉS	0,250			215,30		53,83
B8960.1	Consultoria SICRO	Consult			CUSTOS DIVERSOS DE RESIDÊNCIA (ALOJAMENTO) -	MÉS	0,250			1.257,85		314,46
B8951.1	Consultoria SICRO	Consult			ALUGUEL DE IMÓVEL COMERCIAL -	MÉS	1,000			2.511,50		2.511,50
B8953.1	Consultoria SICRO	Consult			MOBILIÁRIO DE ESCRITÓRIO -	MÉS	1,000			2.391,90		2.391,90
B8959.1	Consultoria SICRO	Consult			CUSTOS DIVERSOS DE ESCRITÓRIO -	MÉS	1,000			964,25		964,25
PRODUTO 2 - DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DAS BARRAGENS												
P8061	Consultoria SICRO	Consult			ENGENHEIRO COORDENADOR - Coordenação	MÉS	0,250			35.694,82		8.923,71
P8066	Consultoria SICRO	Consult			ENGENHEIRO DE PROJETOS PLENO - Geotecnia	MÉS	0,250			27.345,84		6.836,46
P8066	Consultoria SICRO	Consult			ENGENHEIRO DE PROJETOS PLENO - Hidrologia/Hidráulico	MÉS	0,250			27.345,84		6.836,46
P8066	Consultoria SICRO	Consult			ENGENHEIRO DE PROJETOS PLENO - Estrutural	MÉS	0,250			27.345,84		6.836,46
P8066	Consultoria SICRO	Consult			ENGENHEIRO DE PROJETOS PLENO - Hidromecânico	MÉS	0,250			27.345,84		6.836,46
P8155	Consultoria SICRO	Consult			TÉCNICO EM GEOPROCESSAMENTO - Cadista	MÉS	1,000			6.392,22		6.392,22
P8163	Consultoria SICRO	Consult			TOPOGRAFO - Diagnóstico das Barragens	MÉS	1,000			5.925,15		5.925,15
P8028	Consultoria SICRO	Consult			AUXILIAR DE TOPOGRAFIA - Diagnóstico das Barragens	MÉS	1,000			4.334,04		4.334,04
P8098	Consultoria SICRO	Consult			LABORATORISTA - Ensaios de caracterização	MÉS	1,000			5.728,89		5.728,89
B8957.1	Consultoria SICRO	Consult			LABORATÓRIO DE SOLOS - Ensaios de Caracterização	MÉS	1,000			3.597,39		3.597,39
B8991.1	Consultoria SICRO	Consult			VEÍCULO LEVE PICK UP 4X4 - 147 KW (SEM MOTORISTA) - Apoio	MÉS	0,500			7.966,50		3.983,25
B8952.1	Consultoria SICRO	Consult			ALUGUEL DE IMÓVEL RESIDENCIAL (ALOJAMENTO) - Alojamento	MÉS	0,250			2.413,00		603,25
B8954.1	Consultoria SICRO	Consult			MOBILIÁRIO DE RESIDÊNCIA - Alojamento	MÉS	0,250			215,30		53,83
B8960.1	Consultoria SICRO	Consult			CUSTOS DIVERSOS DE RESIDÊNCIA (ALOJAMENTO) -	MÉS	0,250			1.257,85		314,46
B8951.1	Consultoria SICRO	Consult			ALUGUEL DE IMÓVEL COMERCIAL -	MÉS	1,000			2.511,50		2.511,50
B8953.1	Consultoria SICRO	Consult			MOBILIÁRIO DE ESCRITÓRIO -	MÉS	1,000			2.391,90		2.391,90
B8959.1	Consultoria SICRO	Consult			CUSTOS DIVERSOS DE ESCRITÓRIO -	MÉS	1,000			964,25		964,25
B8958.1	Consultoria SICRO	Consult			INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA INCLUSO ESTAÇÃO TOTAL, GPS GEODÉSICO L1/L2, ETC - incluso Estação Total, GPS Geodésico I/II, etc	MÉS	1,000			5.426,19		5.426,19
99579	Consultoria SICRO	Consult			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE SONDADEGEM SPT -	UNID	1,000			926,70		926,70
99578	Consultoria SICRO	Consult			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE SONDADEGEM ROTATIVA -	UNID	1,000			2.053,03		2.053,03
99587	Consultoria SICRO	Consult			SONDADEGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO TIPO SPT, INCL. DESLOCAMENTO LOCAL DO EQUIPAMENTO ATÉ 500 M -	M	60,000			105,16		6.309,60
99590	Consultoria SICRO	Consult			SONDADEGEM ROTATIVA EM ROCHA SÃ OU FRATURADA INCLUSIVE DESLOCAMENTO LOCAL DO EQUIPAMENTO ATÉ 500M -	M	20,000			676,76		13.535,20
99567	Consultoria SICRO	Consult			DESLOCAMENTO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE SONDADEGEM ROTATIVA E SPT -	KM	100,000			66,74		6.674,00
11456	Consultoria SICRO	Consult			COLETA DE AMOSTRA INDEFORMADA DE SOLO (NBR 9604/86) -	UNID	1,000			971,74		971,74
11496	Consultoria SICRO	Consult			ENSAIO COMPRESSÃO TRIAXIAL - NÃO ADENSADO, NÃO DRENADO -	UNID	1,000			2.300,00		2.300,00
11437	Consultoria SICRO	Consult			ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO (LENTO) -	UNID	1,000			1.683,33		1.683,33
PRODUTO 3 - PLANOS E PROCEDIMENTOS												
P8061	Consultoria SICRO	Consult			ENGENHEIRO COORDENADOR - Coordenação	MÉS	0,250			35.694,82		8.923,71
P8066	Consultoria SICRO	Consult			ENGENHEIRO DE PROJETOS PLENO - Geotecnia	MÉS	0,250			27.345,84		6.836,46
P8066	Consultoria SICRO	Consult			ENGENHEIRO DE PROJETOS PLENO - Hidromecânico	MÉS	0,250			27.345,84		6.836,46
P8155	Consultoria SICRO	Consult			TÉCNICO EM GEOPROCESSAMENTO - Cadista	MÉS	1,000			6.392,22		6.392,22
B8951.1	Consultoria SICRO	Consult			ALUGUEL DE IMÓVEL COMERCIAL -	MÉS	1,000			2.511,50		2.511,50
B8953.1	Consultoria SICRO	Consult			MOBILIÁRIO DE ESCRITÓRIO -	MÉS	1,000			2.391,90		2.391,90
B8959.1	Consultoria SICRO	Consult			CUSTOS DIVERSOS DE ESCRITÓRIO -	MÉS	0,500			964,25		482,13
PRODUTO 4 - REGISTROS E CONTROLES												
P8061	Consultoria SICRO	Consult			ENGENHEIRO COORDENADOR - Coordenação	MÉS	0,250			35.694,82		8.923,71
P8066	Consultoria SICRO	Consult			ENGENHEIRO DE PROJETOS PLENO - Geotecnia	MÉS	0,250			27.345,84		6.836,46
P8066	Consultoria SICRO	Consult			ENGENHEIRO DE PROJETOS PLENO - Hidromecânico	MÉS	0,250			27.345,84		6.836,46
P8155	Consultoria SICRO	Consult			TÉCNICO EM GEOPROCESSAMENTO - Cadista / Geoprocessamento	MÉS	1,000			6.392,22		6.392,22
B8951.1	Consultoria SICRO	Consult			ALUGUEL DE IMÓVEL COMERCIAL -	MÉS	1,000			2.511,50		2.511,50
B8953.1	Consultoria SICRO	Consult			MOBILIÁRIO DE ESCRITÓRIO -	MÉS	1,000			2.391,90		2.391,90
B8959.1	Consultoria SICRO	Consult			CUSTOS DIVERSOS DE ESCRITÓRIO -	MÉS	0,500			964,25		482,13
PRODUTO 5 - REVISÃO PERIÓDICA DE SEGURANÇA DE BARRAGENS												
P8061	Consultoria SICRO	Consult			ENGENHEIRO COORDENADOR - Coordenação	MÉS	0,250			35.694,82		8.923,71
P8066	Consultoria SICRO	Consult			ENGENHEIRO DE PROJETOS PLENO - Geotecnia	MÉS	1,000			27.345,84		27.345,84
P8066	Consultoria SICRO	Consult			ENGENHEIRO DE PROJETOS PLENO - Hidrologia/Hidráulico	MÉS	1,000			27.345,84		27.345,84
P8066	Consultoria SICRO	Consult			ENGENHEIRO DE PROJETOS PLENO - Estrutural	MÉS	0,500			27.345,84		13.672,92
P8066	Consultoria SICRO	Consult			ENGENHEIRO DE PROJETOS PLENO - Hidromecânico	MÉS	0,500			27.345,84		13.672,92
P8155	Consultoria SICRO	Consult			TÉCNICO EM GEOPROCESSAMENTO - Cadista / Geoprocessamento	MÉS	1,000			6.392,22		6.392,22
P8025	Consultoria SICRO	Consult			AUXILIAR -	MÉS	2,000			4.350,50		8.701,00
B8991.1	Consultoria SICRO	Consult			VEÍCULO LEVE PICK UP 4X4 - 147 KW (SEM MOTORISTA) - Apoio	MÉS	1,000			7.966,50		7.966,50
B8952.1	Consultoria SICRO	Consult			ALUGUEL DE IMÓVEL RESIDENCIAL (ALOJAMENTO) - Alojamento	MÉS	0,250			2.413,00		603,25
B8954.1	Consultoria SICRO	Consult			MOBILIÁRIO DE RESIDÊNCIA - Alojamento	MÉS	0,250			215,30		53,83
B8960.1	Consultoria SICRO	Consult			CUSTOS DIVERSOS DE RESIDÊNCIA (ALOJAMENTO) -	MÉS	0,250			1.257,85		314,46
B8951.1	Consultoria SICRO	Consult			ALUGUEL DE IMÓVEL COMERCIAL -	MÉS	1,000			2.511,50		2.511,50
B8953.1	Consultoria SICRO	Consult			MOBILIÁRIO DE ESCRITÓRIO -	MÉS	1,000			2.391,90		2.391,90
B8959.1	Consultoria SICRO	Consult			CUSTOS DIVERSOS DE ESCRITÓRIO -	MÉS	0,500			964,25		482,13
PRODUTO 6 - PLANO DE AÇÕES EMERGENCIAIS												
P8061	Consultoria SICRO	Consult			ENGENHEIRO COORDENADOR - Coordenação	MÉS	0,500			35.694,82		17.847,41
P8066	Consultoria SICRO	Consult			ENGENHEIRO DE PROJETOS PLENO - Geotecnia	MÉS	1,000			27.345,84		27.345,84
P8066	Consultoria SICRO	Consult			ENGENHEIRO DE PROJETOS PLENO - Hidrologia/Hidráulico	MÉS	2,000			27.345,84		54.691,68
P8066	Consultoria SICRO	Consult			ENGENHEIRO DE PROJETOS PLENO - Hidromecânico/Civil/Eletricista	MÉS	2,000			27.345,84		54.691,68
P8019	Consultoria SICRO	Consult			ASSISTENTE SOCIAL JÚNIOR - Cadastro	MÉS	2,000			7.118,43		14.236,86
P8155	Consultoria SICRO	Consult			TÉCNICO EM GEOPROCESSAMENTO - Cadista / Geoprocessamento	MÉS	2,000			6.392,22		12.784,44
P8025	Consultoria SICRO	Consult			AUXILIAR - Cadastro	MÉS	4,000			4.350,50		17.402,00
B8991.1	Consultoria SICRO	Consult			VEÍCULO LEVE PICK UP 4X4 - 147 KW (SEM MOTORISTA) - Apoio	MÉS	2,000			7.966,50		15.933,00
B8952.1	Consultoria SICRO	Consult			ALUGUEL DE IMÓVEL RESIDENCIAL (ALOJAMENTO) - Alojamento	MÉS	2,000			2.413,00		4.826,00
B8954.1	Consultoria SICRO	Consult			MOBILIÁRIO DE RESIDÊNCIA - Alojamento	MÉS	2,000			215,30		430,60
B8960.1	Consultoria SICRO	Consult			CUSTOS DIVERSOS DE RESIDÊNCIA (ALOJAMENTO) -	MÉS	2,000			1.257,85		2.515,70
B8951.1	Consultoria SICRO	Consult			ALUGUEL DE IMÓVEL COMERCIAL -	MÉS	2,000			2.511,50		5.023,00
B8953.1	Consultoria SICRO	Consult			MOBILIÁRIO DE ESCRITÓRIO -	MÉS	2,000			2.391,90		4.783,80
B8959.1	Consultoria SICRO	Consult			CUSTOS DIVERSOS DE ESCRITÓRIO -	MÉS	1,000			964,25		964,25
GRAF		Consult			SERVIÇOS GRÁFICOS E IMPRESSÃO -	MÉS	1,000			3.712,63		3.712,63
INSTALAÇÃO DO PAE												
5213570	Serv SICRO	SC			PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + I - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO - PLACA DE SINALIZAÇÃO - Rota de fuga e ponto de encontro	M2	20,000			489,59		9.791,80
DRONE1	Composição	CP			TRANSPORTE DE EQUIPE E EQUIPAMENTOS PARA LEVANTAMENTO FOTOGRAMÉTRICO C/VANT (DRONE) - Geotecnia	KM	417,300			6,39		2.666,55
DRONE-100HA	Composição	CP			LEVANTAMENTO FOTOGRAMÉTRICO C/VANT (DRONE) ÁREAS ATÉ 100HA, INCL ORTOFOTOS, GSD <=3, ACURÁCIA HORIZ. MIN. 3CM E VERT. MIN. 6CM, AFERIDOS C/ PONTOS DE CONTROLE DISTÂNCIA MIN. DE 650M ENTRE ELES - Geotecnia	UNID	1,000			6.280,56		6.280,56
DRONE-1HA	Composição	CP			LEVANTAMENTO FOTOGRAMÉTRICO C/VANT (DRONE) ÁREAS PELO QUE EXCEDER 100HA ATÉ 1000HA, INCL ORTOFOTOS, GSD <=3, ACURÁCIA HORIZ. MIN. 3CM E VERT. MIN. 6CM, AFERIDOS C/ PONTOS DE CONTROLE DISTÂNCIA MIN. DE 650M ENTRE ELES - Geotecnia	HA	2.486,824			66,29		164.851,59



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA – DI**

COTAÇÕES

Pesquisa de Preço até 3 fontes

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	VALOR FINAL	QUANT	PREÇO UNIT (COT 1)	CÓDIGO / FONTE (COT 1)	PREÇO UNIT (COT 2)	CÓDIGO / FONTE (COT 2)	PREÇO UNIT (COT 3)	CÓDIGO / FONTE (COT 3)	PREÇO UNIT (COT 4)	CÓDIGO / FONTE (COT 4)	PREÇO UNIT (COT 5)	CÓDIGO / FONTE (COT 5)
HIDROMECÂNICOS														
COT-01	AMPLIAÇÃO EM AÇO ASTM A36, DN 1500 X 2000mm, ESP 12,7mm, FLANGE-FLANGE, PN10	UNID	R\$ 85.104,63	1,00	R\$ 116.500,00	HYDROSTEC	R\$ 85.104,63	HYDROKAN	R\$ 120.000,00	HIDROMECC	R\$ 94.466,14	GM5	R\$ 148.500,00	Novameta
COT-02	TOCO EM AÇO ASTM A36, DN 2000MM, L=2,00 M, FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS , PN10	UNID	R\$ 78.908,00	1,00	R\$ 122.200,00	HYDROSTEC	R\$ 78.908,00	HYDROKAN	R\$ 128.000,00	HIDROMECC	R\$ 88.376,96	GM5	R\$ 140.580,00	Novameta
COT-03	TUBO EM AÇO CARBONO, DN 2000MM, L=6M, FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS , PN10	UNID	R\$ 243.900,00	4,00	R\$ 243.900,00	HYDROSTEC	R\$ 256.813,20	HYDROKAN	R\$ 249.000,00	HIDROMECC	R\$ 280.485,00	GM5	R\$ 258.975,00	Novameta
COT-04	TUBO EM AÇO ASTM A36, DN1500MM, L=3,00m ,FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS , PN10	UNID	R\$ 103.700,00	3,00	R\$ 103.700,00	HYDROSTEC	R\$ 116.743,56	HYDROKAN	R\$ 107.000,00	HIDROMECC	R\$ 117.181,00	GM5	R\$ 199.800,00	Novameta
COT-05	VALVULA BORBOLETA DN 1500MM, COM REDUTOR E ACIONAMENTO MANUAL	UNID	R\$ 210.000,00	2,00	R\$ 214.700,00	HYDROSTEC	R\$ 211.850,00	HYDROKAN	R\$ 220.000,00	HIDROMECC	R\$ 241.509,00	GM5	R\$ 210.000,00	Novameta
COT-06	FLANGE EM AÇO ASTM A36 DN1500 PN10 C/ PARAFUSOS	UNID	R\$ 7.800,00	1,00	R\$ 8.000,00	HYDROSTEC	R\$ 18.429,03	HYDROKAN	R\$ 7.800,00	HIDROMECC	R\$ 8.814,00	GM5	R\$ 18.855,00	Novameta
COT-07	CURVA 15º EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1500MM FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS, PN10	UNID	R\$ 59.300,00	1,00	R\$ 59.300,00	HYDROSTEC	R\$ 69.209,15	HYDROKAN	R\$ 62.000,00	HIDROMECC	R\$ 68.195,00	GM5	R\$ 71.100,00	Novameta
COT-08	TUBO EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1000MM, L=3,77 m , FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS , PN10	UNID	R\$ 52.602,77	2,00	R\$ 74.300,00	HYDROSTEC	R\$ 52.602,77	HYDROKAN	R\$ 78.000,00	HIDROMECC	R\$ 60.493,19	GM5	R\$ 68.265,00	Novameta
COT-09	CURVA 15º EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1000MM FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS, PN10	UNID	R\$ 27.000,00	2,00	R\$ 27.000,00	HYDROSTEC	R\$ 54.502,77	HYDROKAN	R\$ 29.000,00	HIDROMECC	R\$ 29.970,00	GM5	R\$ 30.150,00	Novameta
COT-10	VÁLVULA DISPERSORA COM COMANDO HIDRAULICO DN 1000mm	UNID	R\$ 807.500,00	2,00	R\$ 899.200,00	HYDROSTEC	R\$ 807.500,00	HYDROKAN	R\$ 940.000,00	HIDROMECC	R\$ 920.550,00	GM5	R\$ 960.000,00	Novameta
COT-11	DERIVAÇÃO TIPO Y, EM AÇO ASTM A36, DN 2000X1500MM ESP.12,7mm, FLANGEADA C/ PARAFUSOS, PN10	UNID	R\$ 576.000,00	1,00	R\$ 585.100,00	HYDROSTEC	R\$ 591.478,23	HYDROKAN	R\$ 598.000,00	HIDROMECC	R\$ 655.312,00	GM5	R\$ 576.000,00	Novameta
COT-12	JUNTA DE EXPANSÃO, FLANGEADA / PARAFUSOS , DN 2000mm, PN 10	UNID	R\$ 146.205,00	1,00	R\$ 151.400,00	HYDROSTEC	R\$ 146.205,00	HYDROKAN	R\$ 157.000,00	HIDROMECC	R\$ 162.287,55	GM5	R\$ 160.000,00	Novameta
COT-13	REGISTRO DE GAVETA 4" FLANGEADA COM CUNHA EMBORRACHADA PN 10	UNID	R\$ 7.300,00	1,00	R\$ 9.900,00	HYDROSTEC	R\$ 9.785,00	HYDROKAN	R\$ 9.100,00	HIDROMECC	R\$ 10.556,00	GM5	R\$ 7.300,00	Novameta
COT-14	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO DN 100mm FLANGEADA , PN 10	UNID	R\$ 7.300,00	1,00	R\$ 7.600,00	HYDROSTEC	R\$ 18.567,90	HYDROKAN	R\$ 7.300,00	HIDROMECC	R\$ 8.103,00	GM5	R\$ 8.200,00	Novameta
COT-15	BOCA DE VISITA EM AÇO CARBONO ASTM A36 DN 600MM	UNID	R\$ 22.400,00	2,00	R\$ 29.300,00	HYDROSTEC	R\$ 22.539,50	HYDROKAN	R\$ 28.500,00	HIDROMECC	R\$ 25.018,85	GM5	R\$ 22.400,00	Novameta
COT-16	TOCO EM AÇO CARBONO, DN 2000MM, L=4M, FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS , PN10	UNID	R\$ 138.016,00	2,00	R\$ 182.800,00	HYDROSTEC	R\$ 138.016,00	HYDROKAN	R\$ 188.000,00	HIDROMECC	R\$ 154.577,92	GM5	R\$ 199.800,00	Novameta
COT-17	REDUÇÃO EM AÇO ASTM A36, DN2000X1500MM, FLANGEADA C/ PARAFUSOS , PN10	UNID	R\$ 85.104,63	1,00	R\$ 116.500,00	HYDROSTEC	R\$ 85.104,63	HYDROKAN	R\$ 120.000,00	HIDROMECC	R\$ 95.317,19	GM5	R\$ 148.500,00	Novameta
COT-18	JUNTA DE EXPANSÃO DN 1500mm PN 10, FLANGEADA C/ PARAFUSOS	UNID	R\$ 112.100,00	3,00	R\$ 112.100,00	HYDROSTEC	R\$ 138.510,00	HYDROKAN	R\$ 125.552,00	HIDROMECC	R\$ 125.552,00	GM5	R\$ 115.500,00	Novameta
COT-19	TOCO EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1500MM, L=1,50M, FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS, PN10	UNID	R\$ 40.402,75	5,00	R\$ 68.800,00	HYDROSTEC	R\$ 40.402,75	HYDROKAN	R\$ 71.000,00	HIDROMECC	R\$ 46.059,14	GM5	R\$ 84.000,00	Novameta
COT-20	REDUÇÃO EM AÇO ASTM A36, DN1500X1000MM, FLANGEADA C/ PARAFUSOS , PN10	UNID	R\$ 52.795,93	2,00	R\$ 55.600,00	HYDROSTEC	R\$ 52.795,93	HYDROKAN	R\$ 58.000,00	HYDROSTEC	R\$ 59.659,40	GM5	R\$ 68.850,00	Novameta
COT-21	MONOVIA COM TALHA CAP 5 TON COMPRIMENTO 8 METROS, ELEVAÇÃO DE 60 M	UNID	R\$ 125.100,00	1,00	R\$ 125.100,00	HYDROSTEC	R\$ 134.750,00	HYDROKAN	R\$ 130.000,00	HYDROSTEC	R\$ 143.865,00	GM5	R\$ 148.000,00	Novameta
COT-22	GUIA PARA COMPORTA EM AÇO INOX , PERFIL EM U , LARGURA 250 MM E ALTURA 50 MM, CHAPA 1/8 POL EM AÇO INOX 304	M	R\$ 4.913,28	12,00	R\$ 13.608,33	HYDROSTEC	R\$ 4.913,28	HYDROKAN	R\$ 13.500,00	HYDROSTEC	R\$ 5.650,27	GM5	R\$ 9.700,00	Novameta
MERGULHO	EQUIPE DE MERGULHADORES, EQUIPAMENTOS DE MERGULHO, EMBARCAÇÃO AUXILIAR, TALHAS, TIFORS, CABOS DE AÇO, ANILHAS, CABOS DE NYLON, FERRAMENTAS DIVERSAS, MACACOS HIDRÁULICOS, GUINCHOS E OUTROS EQUIPAMENTOS SIMILARES PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS SUBAQUÁTICOS DE APOIO À OBRA DE RECUPERAÇÃO HIDROMECÂNICA (DER-SP)	DIA	R\$ 3.295,07	1,00	R\$ 3.295,07	DER-SP (34.09.01)								
EQUIPAMENTOS DE ANÁLISE														
ANA-001	FORNECIMENTO DE ESTAÇÃO METEOROLÓGICA COM SENSORES PARA MEDIÇÃO DE TEMPERATURA, UMIDADE DO AR, PRESSÃO BAROMÉTRICA, DIREÇÃO E VELOCIDADE DO VENTO ULTRASSÔNICO, PLUVIOMETRIA E PONTO DE ORVALHO. E PIROMETRO DE SEGUNDA CLASSE COM 5 METROS DE CABO. COM SAÍDA RS485 E PROTOCOLO MODBUS.	UNID	R\$ 74.058,05	1,00	R\$ 185.000,00	IENG	R\$ 222.000,00	Nova Tecnologia	R\$ 74.058,05	AG SOLVE				
ANA-002	FORNECIMENTO DE SONDA MULTIPARAMÉTRICA (PH, ORP, TEMPERATURA, SALINIDADE, PRESSÃO TDS, NÍVEL, OXIGÊNIO DISSOLVIDO) COM SAÍDA RS485 E PROTOCOLO MODBUS	UNID	R\$ 69.771,76	1,00	R\$ 257.841,32	In Situ Brasil (Nº do Orçamento: IN25032102CA)	R\$ 222.000,00	ARGUS ENGENHARIA	R\$ 69.771,76	AG SOLVE				
ANA-003	RÉGUA LINIMÉTRICA 1.000MM PADRÃO ANA	UNID	R\$ 139,00	1,00	R\$ 139,00	www.mercadolivre.com.br/	R\$ 147,00	Grava Metal	R\$ 159,00	www.mercadolivre.com.br/				
AUTOMAÇÃO														
COT-27	QUADRO DE AUTOMAÇÃO DA UAC COM CLP S7-1200 1214C DC/DC/DC, MÓDULO COMUNICAÇÃO RS-485 CM1241, EXPANSÃO DE 8 ENTRADAS ANALÓGICAS SM1231, EXPANSÃO DE 8 ENTRADAS DIGITAIS SM1221, EXPANSÃO DE 8 ENTRADAS E 8 SAÍDAS DIGITAIS SM1223, FONTE 24VCC 60W, NOBREAK 24VCC 6ª, SWITCH SCLANCE 6 PORTAS 2 PORTAS POE, IHM KP-300 PN 3" MONO, RÁDIO UBUIQUITI AIRMAX NANOSTATION2 MIMO, RÁDIO MODEM COM GPS, BATERIA SELADA, LÂMPADA, PROTETOR DE SURTO, DISJUNTORES, CONECTORES, CABOS, RELES, BORNES, TOMADA DE SOBREPOR, SENSOR DE INTRUSÃO TIPO MICRO SWITCH, CANALETAS, TRILHO, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.	UNID	R\$ 113.032,31	1,00	R\$ 113.032,31	IENG	R\$ 158.245,23	NOVA TECNOLOGIA	R\$ 134.131,67	ARGUS ENGENHARIA				
COT-28	QUADRO DE COMANDO DE VÁLVULA COM RELE FALTA DE FASE E ASSIMETRIA ENTRE FASES, DISJUNTORES MOTOR, DISJUNTOR 1P 2P E 3P, CONTADOR DE POTENCIA BOBINA 220V/60HZ, CONTADORES AUXILIARES, SINALEIROS, COMPUTADORES COM RETENÇÃO, BLOCOS DE CONTATO, BORNES, TRILHO DIN, CANALETA, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.	UNID	R\$ 55.632,00	1,00	R\$ 55.632,00	IENG	R\$ 61.195,20	NOVA TECNOLOGIA	R\$ 105.700,80	ARGUS ENGENHARIA				

Pesquisa de Preço até 3 fontes

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	VALOR FINAL	QUANT	PREÇO UNIT (COT 1)	CÓDIGO / FONTE (COT 1)	PREÇO UNIT (COT 2)	CÓDIGO / FONTE (COT 2)	PREÇO UNIT (COT 3)	CÓDIGO / FONTE (COT 3)	PREÇO UNIT (COT 4)	CÓDIGO / FONTE (COT 4)	PREÇO UNIT (COT 5)	CÓDIGO / FONTE (COT 5)
COT-29	QUADRO DE SENSORES COM CLP S7-1200 1214C DC/DC/DC, MÓDULO COMUNICAÇÃO RS 485 CM1241, FONTE 24VCC 60W, NOBREAK 24VCC 6A, RÁDIO UBIQUITI AIRMAX NANOSTATION2 MIMO, BATERIA SELADA, LÂMPADA, PROTETOR DE SURTO, DISJUNTORES, CONECTORES, CABOS, RELES, BORNES, TOMADA DE SOBREPOR, SENSOR DE INTRUSÃO TIPO MICRO SWITCH, CANALETAS, TRILHO, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.	UNID	R\$ 80.793,11	1,00	R\$ 87.606,99	IEENG	R\$ 131.410,49	NOVA TECNOLOGIA	R\$ 80.793,11	ARGUS ENGENHARIA				
COT-30	QUADRO DE FORÇA COM DISJUNTOR 1P 6A, DISJUNTOR 2P 4A, DISJUNTOR 3P 25A, TRILHO, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.	UNID	R\$ 5.269,00	1,00	R\$ 5.269,00	IEENG	R\$ 6.322,80	NOVA TECNOLOGIA						
COT-31	FORNECIMENTO SWITCH 10 PORTAS FAST ETHERNET COM 8 PORTAS POE (POWER OVER ETHERNET)	UNID	R\$ 1.020,00	1,00	R\$ 1.200,00	IEENG	R\$ 1.020,00	NOVA TECNOLOGIA						
COT-32	SIRENE ELETRONICA MULTIUSO PARA USO EXTERNO	UNID	R\$ 403,66	1,00	R\$ 2.018,30	IEENG	R\$ 2.220,13	NOVA TECNOLOGIA	R\$ 403,66	ARGUS ENGENHARIA				
COT-33	MICRO SENSOR DE ABERTURA DE PORTA SOBREPOR DUPLO	UNID	R\$ 259,36	1,00	R\$ 259,36	IEENG	R\$ 518,72	NOVA TECNOLOGIA						
COT-35	SENSOR DE NÍVEL TIPO RADAR	UNID	R\$ 44.280,00	1,00	R\$ 44.280,00	IEENG	R\$ 50.922,00	NOVA TECNOLOGIA	R\$ 50.922,00	ARGUS ENGENHARIA				
COT-36	SENSOR DE VAZÃO ULTRASSÔNICO CONDUTO FORÇADO	UNID	R\$ 24.468,59	1,00	R\$ 34.955,13	IEENG	R\$ 41.946,15	NOVA TECNOLOGIA	R\$ 24.468,59	ARGUS ENGENHARIA				
COT-37	CÂMERA NOTURNA POE	UNID	R\$ 1.914,57	1,00	R\$ 1.914,57	IEENG	R\$ 2.871,86	NOVA TECNOLOGIA						
COT-38	MATERIAL DA INFRAESTRUTURA E ACESSÓRIOS.	UNID	R\$ 79.074,00	1,00	R\$ 79.074,00	IEENG	R\$ 126.518,40	NOVA TECNOLOGIA	R\$ 113.866,56	ARGUS ENGENHARIA				
COT-39	TRANSDUTOR LINEAR DE POSIÇÃO P/ VÁLVULAS DISPERSORA ATÉ 1000MM	UNID	R\$ 7.311,55	1,00	R\$ 7.311,55	ARGUS	R\$ 8.090,47	FAZ ENGENHARIA	R\$ 9.261,29	LOPES				
COT-40	CABO MANGA 8X26 AWG BLINDADO P/SINAL DE INSTRUMENTAÇÃO CLP, SENSOR DE NÍVEL DO PIEZÔMETRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	R\$ 24,69	1,00	R\$ 24,69	ARGUS	R\$ 27,32	FAZ ENGENHARIA	R\$ 31,27	LOPES AGUIAR				
COT-41	MEDIDOR DE NÍVEL DE ÁGUA DIGITAL, SENSOR DE NÍVEL LÍQUIDO SUBMERSÍVEL, LCD NÍVEL DO POÇO PIEZÔMETROS, 1M 5M FAIXA, 4-20M, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	R\$ 2.994,71	1,00	R\$ 2.994,71	ARGUS	R\$ 3.313,74	FAZ ENGENHARIA	R\$ 3.793,30	LOPES AGUIAR				
COT-46	CONJUNTO CONDULETE PVC TIPO "C" / 1 TOMADA 2P + T INCLUSIVE TAMPAS	UNID	R\$ 34,90	1,00	R\$ 34,90	SV ELÉTRICA	R\$ 52,90	LEROY MERLIN	R\$ 35,99	POTIGUAR HOME CENTER				
COT-47	LUMINÁRIA EXTERNA ALUMÍNIO TIPO TARTARUGA	UNID	R\$ 54,14	1,00	R\$ 66,11	INSPIREHOME	R\$ 54,14	ACAL	R\$ 71,90	LEROY MERLIN				
	PASSAGEM MOLHADA													
COT-42	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE SONDAGEM SPT	UNID	R\$ 1.496,58	1,00	R\$ 1.496,58	99579/DER-ES	R\$ 1.978,68	E200320504/Embasa	R\$ 1.756,30	21.01.07/DER-SP				
COT-43	SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO TIPO SPT, INCL. DESLOCAMENTO LOCAL DO EQUIPAMENTO ATÉ 500 M	M	R\$ 85,00	1,00	R\$ 99,93	99587/DER-ES	R\$ 85,00	E200320201/Embasa	R\$ 212,10	21.01.01/DER-SP				
COT-44	ART CREA-CE PESSOA FÍSICA	UNID	R\$ 103,03	1,00	R\$ 103,03			https://crea-rn.org.br/page/taxas						
COT-45	ART CREA-CE PESSOA JURÍDICA	UNID	R\$ 271,47	1,00	R\$ 271,47			https://crea-rn.org.br/page/taxas						
	PSB/ PAE													
COT-50	SIRENE ELETRONICA BEATEK BT-27C 10 BIVOL	UNID	R\$ 3.159,50	1,00	R\$ 3.159,50	Ferramental Máqu	R\$ 3.265,00	TEKSOAR INDUSTRIA E	R\$ 4.980,00	Renglan P. e I. Ind. Ltda				
COT-51	VANT - VEÍCULO AÉREO NÃO TRIPULADO (DRONE DJI MATRICE 300 OU SIMILAR) EXCLUSO OPERADOR	UNID	R\$ 39.990,00	1,00	R\$ 39.990,00	IATEC PLANT SOLU	R\$ 79.990,00	TECNOSAT	R\$ 47.974,00	FLY TECH				

À

DNOCS

A/C.: Engº George Luiz Saraiva Pontes

E-mail: george.pontes@dnocs.gov.br

Tel.: (85) 3391-5266 / (85) 9.9743-9074

Assunto: BARRAGEM SANTA CRUZ DO APODI

EQUIPAMENTOS HIDROMECAÑICOS

PROPOSTA ESTIMATIVA REVISADA

Prezados Senhores,

Pela presente temos a satisfação de apresentar a V.S.as nossa Proposta Estimativa Revisada para o fornecimento de Equipamentos Hidromecânicos.

Esta proposta  válida por um período de 30 (trinta) dias corridos a partir da data de apresentao.

Colocamo-nos  disposio para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Gustavo Ramos
Engenheiro Técnico Comercial

Tel.: +55 12 3608.2718

Fax: +55 12 3608.2707

E-mail: gustavo.ramos@hydrostec.com.br

Marcos José Maron Gomes
Gerente Comercial

Tel.: +55 12 3608.2719

Fax: +55 12 3608.2707

E-mail: marcos.gomes@hydrostec.com.br

1. PREÇOS ESTIMATIVOS

Os preços dessa proposta são para entrega CIF na Obra, estão em Reais, referem-se à base econômica de Outubro/2025 com condições de pagamento e reajuste indicados nos próximos capítulos desta proposta.

Nos preços incidem e estão INCLUSOS, PIS, COFINS e os seguintes impostos:

EQUIPAMENTO	IPI (%)	ICMS (%)
Tubos e Peças Especiais	3,25	18,0
Juntas	3,25	18,0
Válvula Borboleta / Gaveta	0,00	8,80
Válvula Dispensora / Ventosa	0,00	18,0

As alíquotas de IPI não destacadas estão suspensas pelo Decreto 8950.

Além do ICMS (do Estado de destino) destacado acima, está incluso nos preços o diferencial de alíquota interestadual, conforme Emenda Constitucional (EC) 87/2015 que entrou em vigor a partir de 01/01/2016.

Nos preços a seguir não está inclusa a ST – Substituição Tributária. Se for o caso, será calculada no momento da emissão da NF conforme legislação em vigor.

O escopo de fornecimento bem como as características dos equipamentos e respectivos preços, seguem mencionados no Anexo I ao final deste documento.

Qualquer alteração das condições descritas nesta proposta, bem como qualquer alteração da legislação fiscal/ trabalhista/ previdenciária vigente na data de apresentação desta proposta, que por modificação das alíquotas e/ou criação de outros impostos, taxas ou encargos, ou mesmo limitação de isenção ou de direito de crédito de impostos, venha onerar os preços ora ofertados permitirá, após sua constatação, a devida correção dos mesmos preços em qualquer época.

2. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

PRIMEIRA PARCELA

- 40% (quarenta por cento) do valor total do contrato com o envio da ordem de fornecimento a 28 ddl.

SEGUNDA PARCELA

- 60% (sessenta por cento) do valor total do contrato com a entrega dos equipamentos a 28 ddl.

OBSERVAÇÃO

- Ocorrendo atraso de pagamento de quaisquer das parcelas como previsto nesta Proposta, o pagamento sofrerá, uma compensação financeira de 4%

(quatro por cento) ao mês ou fração, conforme artigo 40, inciso XIV, alínea D da Lei 8666/93, alterada em parte pela Lei 8883/94.

3. CONDIÇÕES DE REAJUSTES

Esta Proposta é celebrada sob a égide da Lei 9069 de 29/06/95 e considera, que os preços serão fixos por um período de 01 (um) ano. Após este período somente para as parcelas de pagamento que possam legalmente ser reajustada, aplicar-se-á a seguinte fórmula de reajuste, contando-se o prazo legal para incidência do reajuste a partir da base econômica do preço indicado na Proposta:

$$R = V \frac{I - I_0}{I_0} \quad \text{onde:}$$

R = é o valor do reajustamento procurado.

V = é o valor a ser reajustado.

I₀ = é o índice de preço conforme (COD. 1420787 col. 30) da Fundação Getúlio Vargas, relativo ao mês da base da Proposta.

I = é o índice de preço conforme (COD. 1420787 col. 30) da Fundação Getúlio Vargas, relativo ao mês da execução do evento gerador de pagamento.

BASE ECONÔMICA: OUTUBRO/2025

Caso os índices utilizados na fórmula de reajuste não estejam disponíveis na ocasião da apresentação da Nota de Débito, deverão ser utilizados reajustes provisórios repetindo-se variações dos índices ocorridos entre os dois últimos índices conhecidos, fazendo-se o respectivo acerto tão logo o mesmo esteja disponível.

Após a divulgação oficial do índice previsto no contrato, o ajuste definitivo será calculado e a diferença encontrada será paga no prazo de 15 (quinze) dias ao beneficiário, contratado.

O menor prazo de reajuste previsto em Legislação superveniente será automaticamente aplicado na presente Proposta.

4. PRAZO DE ENTREGA

O prazo de entrega dos equipamentos será de até 250/280 (duzentos e cinquenta / duzentos e oitenta) dias corridos a partir da aprovação dos projetos.

O prazo estabelecido acima é contado em dias a partir do recebimento da ordem de fornecimento e considera que o contrato seja assinado dentro do período de validade desta Proposta, estando ainda condicionados a que todos os dados técnicos e/ou desenhos de caráter essencial, tenham sido devidamente esclarecidos e/ou fornecidos até essa data, de forma a permitir o livre desenvolvimento das atividades de projeto e aprovisionamento dos materiais pela Hydrostec.

Constituirão justa causa para prorrogação contratual dos prazos de entrega, os motivos de atraso não imputáveis à Hydrostec, tais como os relacionados a seguir:

- Casos fortuitos ou de força maior, nos termos do parágrafo único do Artigo do Código Civil Brasileiro;
- Modificação por parte do cliente ou do engenheiro consultor, de desenhos ou ainda modificações introduzidas no objeto do fornecimento;
- Não observância, pelo cliente, de suas obrigações contratuais.
- Não aprovação dos desenhos com até 02 (dois) dias corridos do seu envio.
- Não comparecimento dos inspetores do cliente nas datas convocadas.

Os prazos serão, no mínimo, acrescidos de tantos dias quantos durarem as ocorrências impeditivas descritas neste capítulo, devendo ainda ser mutuamente acordados novos prazos, caso ocorram outras consequências impeditivas da execução das obrigações contratuais.

5. GARANTIA

Assumiremos total responsabilidade pela qualidade, execução, acabamento e perfeito funcionamento de todos os equipamentos, objeto desta Proposta, dentro das respectivas características indicadas nesta Proposta durante 18 (dezoito) meses a partir da entrega, ou 12 (doze) meses de operação dos equipamentos, o que ocorrer primeiro.

Dentro dos prazos de garantia estipulados, comprometemo-nos a substituir ou reparar, nas mesmas bases desta oferta, qualquer peça ou equipamento que apresente ou venha a apresentar defeito intrínseco de fabricação, quando submetidos a uso e conservação normais. Para isso deveremos dispor de prazo razoável a ser determinado em cada caso particular, para execução dos reparos ou fornecimento das partes a serem repostas.

Quaisquer reparos a serem realizados nos equipamentos, objetos desta Proposta, somente poderão ser efetuados pela hydrostec ou por terceiros se recomendados pela mesma, sem o que perderão automaticamente a garantia do equipamento.

Nos termos desta garantia assumiremos a responsabilidade apenas pelos defeitos acima referidos, sempre dentro das Especificações Técnicas, não assumindo, portanto, quaisquer outras responsabilidades, inclusive de danos e perdas, diretas ou indiretas, a coisas ou pessoas, lucros cessantes, prejuízo provenientes de desgaste normal, tratamento inadequado ou descuidado, construção civil ou fundações defeituosas, terrenos impróprios para construção, efeitos químicos ou elétricos e ações de intempéries.

O início e o fim do período de garantia deverão ser formalizados entre a hydrostec e o cliente.

Em caso de atraso na montagem dos equipamentos, por motivos não imputáveis à hydrostec, os termos de aceitação provisória para todos os fins,

serão emitidos por V.S.a, no mais tardar, após decorrido o prazo de 12 (doze) meses a partir da entrega dos equipamentos.

6. RESPONSABILIDADES

Todas as penalidades contratuais terão caráter compensatório (liquidated damages).

As penalidades contratuais, compreendidas as multas e bloqueio não ultrapassarão 5% (cinco por cento) do valor total do contrato.

As responsabilidades civis da hydrostec por danos diretos, materiais e/ou pessoais, causados ao cliente e/ou terceiros, ficam limitados a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato. Quaisquer indenizações que superem esse limite não serão de responsabilidade da hydrostec ainda que por via regressiva ou em razão de sub-rogação.

A responsabilidade total da hydrostec, em virtude deste Contrato, referente aos itens acima descritos, fica limitada a 10% (dez por cento) do valor total do Contrato.

A hydrostec não será, em hipótese alguma, responsável por danos indiretos ou conseqüentes e/ou lucros cessantes.

O disposto neste capítulo prevalecer, mesmo no caso de conflitos ou colidência, com qualquer outra disposição deste Contrato ou dos documentos que o integram.

7. LIMITE DE FORNECIMENTO

Não fazem parte do fornecimento os seguintes equipamentos e/ou serviços:

- a) Projeto e execução de obra civil, concretagem, fundação ou chumbamento;
- b) Montagem e supervisão de montagem dos equipamentos na obra;
- c) Descarga, manuseio e estocagem dos equipamentos na obra;
- d) Instalação de sistemas de iluminação temporária ou permanente;
- e) Peças sobressalentes;
- f) Peça fixa de primeira concretagem;
- g) Elementos de fixação no concreto;
- h) Elementos de ligação com a tubulação;
- i) Quaisquer eletrodos para solda em obra;
- j) Quaisquer despesas com inspetores do cliente ou terceiros;
- k) De modo geral qualquer serviço, equipamento ou material não descrito na presente proposta.

**PRO1167_23_Rev02_Apodi- PLANILHA DE PREÇOS - ANEXO I
DNOCS - BARRAGEM SANTA CRUZ DO APODI**

ITEM	DESCRIÇÃO CLIENTE	UNID	QUANT	TIPO	DN1 [mm]	DN2 [mm]	PN [bar]	ESP [mm]	ÂNGULO [°]	L1 [mm]	L2 [mm]	CAP [ton]	ACT	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	AMPLIAÇÃO EM AÇO ASTM A36, DN 1500 X 2000mm, ESP 12,7mm, FLANGE-FLANGE, PN10	UNID	1,00	REDUÇÃO	2.000	1.500	10	12,7	-	2.000,00	-	-	-	R\$ 116.500,00	R\$ 116.500,00
2	TOCO EM AÇO ASTM A36, DN 2000MM, L=2,00 M, FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS EM AÇO INOX 304, PN10	UNID	1,00	TUBO	2.000	-	10	12,7	-	2.000,00	-	-	-	R\$ 122.200,00	R\$ 122.200,00
3	TUBO EM AÇO CARBONO, DN 2000MM, L=6M, FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS EM AÇO INOX 304, PN10	UNID	4,00	TUBO	2.000	-	10	12,7	-	6.000,00	-	-	-	R\$ 243.900,00	R\$ 975.600,00
4	TUBO EM AÇO ASTM A36, DN1500MM, L=3,00m, FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS EM AÇO INOX 304, PN10	UNID	3,00	TUBO	1.500	-	10	12,7	-	3.000,00	-	-	-	R\$ 103.700,00	R\$ 311.100,00
5	VALVULA BORBOLETA DN 1500MM, COM REDUTOR E ACIONAMENTO MANUAL	UNID	2,00	BORBOLETA	1.500	-	10	-	-	-	-	-	MANUAL	R\$ 214.700,00	R\$ 429.400,00
6	FLANGE EM AÇO ASTM A36 DN1500 PN10 C/ PARAFUSOS EM AÇO INOX 304	UNID	1,00	FLANGE	1.500	-	10	12,7	-	-	-	-	-	R\$ 8.000,00	R\$ 8.000,00
7	CURVA 15º EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1500MM FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS EM AÇO INOX 304, PN10	UNID	1,00	CURVA	1.500	-	-	12,7	15	490,87	-	-	-	R\$ 59.300,00	R\$ 59.300,00
8	TUBO EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1000MM, L=3,77m, FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS EM AÇO INOX 304, PN10	UNID	2,00	TUBO	1.000	-	10	12,7	-	3.770,00	-	-	-	R\$ 74.300,00	R\$ 148.600,00
9	CURVA 15º EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1000MM FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS EM AÇO INOX 304, PN10	UNID	2,00	CURVA	1.000	-	-	12,7	15	327,25	-	-	-	R\$ 27.000,00	R\$ 54.000,00
10	VÁLVULA DISPERSORA COM COMANDO HIDRAULICO DN 1000mm	UNID	2,00	DISPERSORA	1.000	-	3	-	-	-	-	-	ELETRO-HIDRAULICO	R\$ 899.200,00	R\$ 1.798.400,00
11	DERIVAÇÃO TIPO Y, EM AÇO ASTM A36, DN 2000X1500MM ESP.12,7mm, FLANGEADA C/ PARAFUSOS EM AÇO INOX 304, PN10	UNID	1,00	JUNÇÃO	2.000	1.500	-	12,7	-	8.000,00	6.000,00	-	-	R\$ 585.100,00	R\$ 585.100,00
12	JUNTA DE EXPANSÃO, FLANGEADA / PARAFUSOS EM AÇO INOX 304, DN 2000mm, PN 10	UNID	1,00	JUNTA	2.000	-	10	-	-	-	-	-	-	R\$ 151.400,00	R\$ 151.400,00
13	REGISTRO DE GAVETA 4" FLANGEADA COM CUNHA EMBORRACHADA PN 10	UNID	1,00	GAVETA	100	-	10	-	-	-	-	-	MANUAL	R\$ 9.900,00	R\$ 9.900,00
14	VENTOSA TRIPLICE FUNÇÃO DN 100mm FLANGEADA, PN 10	UNID	1,00	VENTOSA	100	-	10	-	-	-	-	-	-	R\$ 7.600,00	R\$ 7.600,00
15	BOCA DE VISITA EM AÇO CARBONO ASTM A36 DN 600MM	UNID	2,00	TUBO	600	-	10	12,7	-	600,00	-	-	-	R\$ 29.300,00	R\$ 58.600,00
16	TOCO EM AÇO CARBONO, DN 2000MM, L=4M, FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS EM AÇO INOX 304, PN10	UNID	2,00	TUBO	2.000	-	10	12,7	-	4.000,00	-	-	-	R\$ 182.800,00	R\$ 365.600,00
17	REDUÇÃO EM AÇO ASTM A36, DN2000X1500MM, FLANGEADA C/ PARAFUSOS EM AÇO INOX 304, PN10	UNID	1,00	REDUÇÃO	2.000	1.500	10	12,7	-	2.000,00	-	-	-	R\$ 116.500,00	R\$ 116.500,00
18	JUNTA DE EXPANSÃO DN 1500mm PN 10, FLANGEADA C/ PARAFUSOS EM AÇO INOX 304	UNID	3,00	JUNTA	1.500	-	10	-	-	-	-	-	-	R\$ 112.100,00	R\$ 336.300,00
19	TOCO EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1500MM, L=1,50M, FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS EM AÇO INOX 304, PN10	UNID	5,00	TUBO	1.500	-	10	12,7	-	1.500,00	-	-	-	R\$ 68.800,00	R\$ 344.000,00
20	REDUÇÃO EM AÇO ASTM A36, DN1500X1000MM, FLANGEADA C/ PARAFUSOS EM AÇO INOX 304, PN10	UNID	2,00	REDUÇÃO	1.500	1.000	10	12,7	-	1.200,00	-	-	-	R\$ 55.600,00	R\$ 111.200,00
21	MONOVIA COM TALHA CAP 5 TON COMPRIMENTO 8 METROS, ELEVACÃO DE 60 M	UNID	1,00	MONOVIA	-	-	-	-	-	8.000,00	60.000,00	5,00	-	R\$ 125.100,00	R\$ 125.100,00
22	GUIA PARA COMPORTA EM AÇO INOX, PERFIL EM U, LARGURA 250 MM E ALTURA 50 MM, CHAPA 1/8 POL. EM AÇO INOX 304	UNID	1,00	PEÇA FIXA	-	-	-	-	-	12.000,00	-	-	-	R\$ 163.300,00	R\$ 163.300,00

Total: (Seis milhões, Trezentos e Noventa e Sete mil e Setecentos) R\$ 6.397.700,00

OBSERVAÇÕES

* Não estamos considerando os elementos de ligação.

** Estamos cotando as Juntas de desmontagem travadas axialmente devido a função descrita na E.T e a concepção flangeada

Cliente: Departamento Nacional de Obras Contra as Secas – DNOCS

A/C: Eng George Luiz Saraiva Pontes - Chefe do Setor de Projetos – DEP/PR

HIDROMECC	Proposta nº 107-25 alt1	02	03/10/2025
	Documento	Revisão	Data

1. PROPOSTA COMERCIAL

Em atenção a vossa Solicitação de Cotação – Equipamentos Hidromecânicos para a Barragem Santa Cruz do Apodi/RN, apresentamos a Proposta Comercial abaixo, nas condições a seguir especificadas.

2. SERVIÇOS INCLUSOS

Estão inclusos todos os serviços inerentes à fabricação dos equipamentos com emprego de mão de obra especializada; fornecimento de relatórios periódicos dos serviços realizados; data book; controle de soldas; testes de pintura; realização de todos os procedimentos de acordo com as normas vigentes e assessoria técnica à montagem.

3. VALOR E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

Nos valores constantes na planilha anexa estão incluídos todos os custos diretos e indiretos, tais como: impostos, encargos fiscais, taxas, fretes, seguros e quaisquer outros que incidam sobre o fornecimento.

Condições de pagamento:

50% na confirmação do pedido/assinatura do contrato; e

50% após conclusão da fabricação e entrega dos produtos ao cliente.

4. PRAZO ESTIMADO

180 dias corridos após assinatura do contrato e aprovação dos projetos.

5. GARANTIA

18 meses a partir da entrega dos equipamentos.

6. VALIDADE DA PROPOSTA

30 dias.

Nos colocamos à disposição para fornecer quaisquer outras informações ou dirimir dúvidas inerentes à proposta ora apresentada, por e-mail ou telefone.

Atenciosamente,

PAULO RENATO AZEVEDO
Gerente Comercial
Tel (21) 968201616

PLANILHA DE PREÇOS UNITÁRIOS E TOTAIS

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
1	FLANGE EM AÇO ASTM A36 DN1500 PN10 C/ PARAFUSOS EM AÇO INOX 304	ud	1,00	7.800,00	7.800,00
2	AMPLIAÇÃO EM AÇO ASTM A36, DN 1500 X 2000mm, ESP 12,7mm, FLANGE-FLANGE, PN10	ud	1,00	120.000,00	120.000,00
3	TOCO EM AÇO ASTM A36, DN 2000MM, L=2,00 M, FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS EM AÇO INOX, PN10	ud	1,00	128.000,00	128.000,00
4	TUBO EM AÇO CARBONO, DN 2000MM, L=6M, FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS EM AÇO INOX 304, PN10	ud	4,00	249.000,00	996.000,00
5	TOCO EM AÇO CARBONO, DN 2000MM, L=4M, FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS EM AÇO INOX 304, PN10	ud	2,00	188.000,00	376.000,00
6	JUNTA DE EXPANSÃO, FLANGEADA / PARAFUSOS EM AÇO INOX 304, DN 2000mm, PN 10	ud	1,00	157.000,00	157.000,00
7	DERIVAÇÃO TIPO Y, EM AÇO ASTM A36, DN 2000X1500MM ESP.12,7mm, FLANGEADA C/ PARAFUSOS EM AÇO INOX 304, PN10	ud	1,00	598.000,00	598.000,00
8	REDUÇÃO EM AÇO ASTM A36, DN2000X1500MM, FLANGEADA C/ PARAFUSOS EM AÇO INOX 304, PN10	ud	1,00	120.000,00	120.000,00
9	TUBO EM AÇO ASTM A36, DN1500MM, L=3,00m, FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS EM AÇO INOX 304, PN10	ud	3,00	107.000,00	321.000,00
10	JUNTA DE EXPANSÃO DN 1500mm PN 10, FLANGEADA C/ PARAFUSOS EM AÇO INOX 304	ud	3,00	115.000,00	345.000,00
11	CURVA 15º EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1500MM FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS EM AÇO INOX 304, PN10	ud	1,00	62.000,00	62.000,00
12	VALVULA BORBOLETA DN 1500MM, COM REDUTOR E ACIONAMENTO MANUAL	ud	2,00	220.000,00	440.000,00
13	TOCO EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1500MM, L=1,50M, FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS EM AÇO INOX 304, PN10	ud	5,00	71.000,00	355.000,00
14	REDUÇÃO EM AÇO ASTM A36, DN1500X1000MM, FLANGEADA C/ PARAFUSOS EM AÇO INOX 304, PN10	ud	2,00	58.000,00	116.000,00
15	TUBO EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1000MM, L=3,77m , FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS EM AÇO INOX 304, PN10	ud	2,00	78.000,00	156.000,00
16	CURVA 15º EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1000MM FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS EM AÇO INOX 304, PN10	ud	2,00	29.000,00	58.000,00
17	VÁLVULA DISPERSORA COM COMANDO HIDRAULICO DN 1000mm	ud	2,00	940.000,00	1.880.000,00
18	BOCA DE VISITA EM AÇO CARBONO ASTM A36 DN 600MM	ud	2,00	28.500,00	57.000,00
19	VENTOSA TRIPLICE FUNÇÃO DN 100mm FLANGEADA, PN 10	ud	1,00	7.300,00	7.300,00
20	REGISTRO DE GAVETA 4" FLANGEADA COM CUNHA EMBORRACHADA PN 10	ud	1,00	9.100,00	9.100,00
21	MONOVIA COM TALHA CAP 5 TON COMPRIMENTO 8 METROS, ELEVAÇÃO DE 60 M	ud	1,00	130.000,00	130.000,00
22	GUIA PARA COMPORTA EM AÇO INOX, PERFIL EM U , LARGURA 250 MM E ALTURA 50 MM, CHAPA 1/8 POL EM AÇO INOX 304	M	12,00	13.500,00	162.000,00



Fortaleza, 14 de outubro de 2025

PP.nº 057/25

Ao

DNOCS – DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA SECAS.

Fortaleza/CE

At.: Engº **George Pontes**

Ref.: Barragem Santa Cruz do Apodi/RN

Prezados Senhores,

Atendendo solicitação, apresentamos proposta técnica e comercial para o fornecimento de tubos, peças especiais e conexões em aço carbono destinadas à Obra da Barragem Santa Cruz do Apodi/CE, conforme condições a seguir:

1.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

1.1 FABRICAÇÃO:

Os tubos, conexões e peças especiais serão fabricados em aço carbono ASTM A36 ou similar, de acordo com as especificações técnicas do Cliente e pelas normas AWWA C 200, C208 e Manual M11;

Os flanges foram considerados em aço carbono ASTM A-36, de acordo com a norma ISO 2531 PN10; parafusos considerados em aço inox 304.

As juntas de desmontagem serão fornecidas em aço carbono ASTM A-36, completos com tirantes e porcas em aço inox 304 e juntas de vedação trapezoidal, material EPDM A-70;

1.2 REVESTIMENTO INTERNO:

Preparação da superfície conforme a norma ISO 8501-1, jateamento ao metal quase branco, padrão SA 3 conforme aplicação;

Aplicação de Tinta Epóxi isenta de alcatrão de hulha, espessura final de película seca no mínimo de 410 micras, cor preta;



1.3 REVESTIMENTO EXTERNO:

Revestimento externo - Enterrado: Especificado em Coal Tar Epoxi, de acordo com os requisitos da norma AWWA C210, constando de limpeza abrasiva padrão SA3, e demãos de coal tar epóxi poliamida com espessura mínima total de 406micras;

Revestimento externo - AÉREO: Conforme norma AWWA C218. Aplicação de uma demão de fundo primer epóxi fosfato de zinco de alta espessura, espessura de película seca final mínima de 150micras, seguida de aplicação de uma demão de tinta de acabamento de poliuretano alifático (protetor UV), com espessura película seca de no mínimo 50micras;

As juntas de desmontagem serão fornecidas em aço carbono ASTM A36, completos com tirantes e porcas em aço inox e juntas de vedação trapezoidal, material EPDM A-70;

1.4 PLANO DE INSPEÇÃO E TESTES(PIT):

Controle de certificado de qualidade da matéria prima - Fornecedores;
Controle de certificado de qualidade dos consumíveis de solda - Fornecedores;
Controle de certificado de qualidade das tintas - Fornecedores;
Ensaio visual de solda e ultrassom;
Medição da espessura da camada de tinta e teste de aderência por amostragem.

1.5 DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA:

Fornecimento dos desenhos de fabricação para aprovação antes da fabricação do equipamento;
Fornecimento ao final da execução de DATA BOOK contendo desenhos de fabricação, certificados de materiais e insumos, procedimento de soldagem utilizados no equipamento;
Certificado da Garantia: 05(cinco) anos para parte estrutural e 02(dois) anos para pintura.

2.0 COMERCIAIS:

2.1 Preços: Constantes da planilha anexa para material posto CIF-OBRA/RN, considerando os impostos/frete inclusos nos preços

2.2 Validade: Os preços constantes da planilha anexa, são válidos por 30 (trinta) dias.

2.3 Entrega: De acordo com o cronograma e prioridades da obra, contados a partir da data da aprovação dos desenhos de fabricação;

2.4 Pagamento: A combinar



3.0 RESPONSABILIDADES DA GM5:

- 3.1 Envio dos Projetos (desenhos de fabricação) para aprovação, até 20 dias após a assinatura do contrato;
- 3.2 Fabricação e fornecimentos dos equipamentos e/ou materiais, de acordo com a respectiva ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA do CONTRATANTE e com os desenhos aprovados;
- 3.3 Testes dos equipamentos e/ou materiais na fábrica, conforme indicado neste Pacote e na ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA correspondente a cada equipamento;
- 3.4 Embalagem se necessário e, transporte e da fábrica até o local da obra;

4.0 RESPONSABILIDADES DO CLIENTE:

- 4.1 Fornecer todas as especificações técnicas, detalhes e projetos executivos necessários à elaboração dos desenhos de fabricação;
- 4.2 Aprovar todos os projetos em tempo hábil;
- 4.3 Disponibilizar área para descarrego dos materiais e equipamentos;

Agradecemos a consulta e nos encontramos à disposição para eventuais esclarecimentos.

No aguardo de parecer favorável, somos,

Atenciosamente,

PAULO JOSÉ MARTINS


DIRETOR PRESIDENTE

PROPOSTA TÉCNICA / COMERCIAL

HIDROMECAÑICOS

BARRAGEM SANTA CRUZ DO APODI

Rev.	Data rev.	Descrição rev.	Elaborado	Verificado	Autorizado
01	26/09/2025	Revisão do Escopo	Tiepo	Alexandre	Alcides
00	15/09/2025	Proposta Inicial	Tiepo	Alexandre	Alcides

 HYDROKAN	PROPOSTA HYDROKAN 014.09-2025 – Rev.01	01	24
		Folha	De

BARRAGEM SANTA CRUZ DO APODI	PROPOSTA TÉCNICA COMERCIAL		
	PROJETO / FABRICAÇÃO / TRANSPORTE		
	s/ escala	A4	N/A

Hydrokan	PROPOSTA HYDROKAN 014.09-2025	01	26/09/2025
	Documento Nº	REV.	Data

Sumário

1	INTRODUÇÃO	3
1.1	Objetivo.....	3
1.2	A Empresa HYDROKAN	3
2	DESCRIÇÃO DE FORNECIMENTO	4
2.1	Tubulação em aço carbono:	4
2.2	Cone – (Ampliação):.....	4
2.3	Válvula Dispensora DN1000.....	4
2.4	Válvula Borboleta Manual DN 1500	5
2.5	Junta Dresser Tipo 38T DN2000	5
2.6	Junta Dresser Tipo 38T DN1500	6
2.7	Tampa de Inspeção DN600	6
2.8	Flange Avulso DN2000/1500/1000:	6
2.9	Conjunto Guia de Deslizamento:	7
2.10	Monovia:.....	7
3	TEMPO ESTIMADO.....	7
4	TABELA DE VALORES.....	7
5	IMPOSTOS – Inclusos, IPI a incluir.....	8
6	CONDIÇÕES DE PAGAMENTO / PLANEJAMENTO DESEMBOLSO (OU A COMBINAR).....	8
7	CONDIÇÕES DE PAGAMENTO	8
8	GARANTIA	9
9	OBRIGAÇÕES GERAIS.....	9
9.1	Fornecimento da Hydrokan.....	9
9.1.1	Mão de obra Qualificada	9
9.1.2	Seguro dos Funcionários.....	10
9.2	Equipamentos de proteção individual	10
9.3	Despesas Administrativas.....	10
9.4	Ferramentas e equipamentos de Montagem.....	10
10	SEGURO DE GARANTIA	10
11	OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.....	10
12	OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE	11
13	LIMITE DE FORNECIMENTO.....	12
14	PROJEÇÃO INFLACIONÁRIA.....	12
15	FOTOS DE FABRICAÇÃO E MONTAGEM – HYDROKAN.....	13

Hydrokan	PROPOSTA HYDROKAN 014.09-2025	01	26/09/2025
	Documento Nº	REV.	Data

PROPOSTA TÉCNICA/COMERCIAL

Em atenção a vossa prezada consulta, realizada junto a Hydrokan, estamos apresentando a nossa **Proposta Hydrokan 014.09-2025 – REV.01** Técnica comercial para **PROJETO / FABRICAÇÃO**.

1 INTRODUÇÃO

A Hydrokan, tem como um de seus objetivos prestar serviços de projeto, fabricação e manutenção, no ramo da metalmeccânica, como principais equipamentos turbinas hidráulicas, hidromecânicos, estruturas metálicas, equipamentos para celulose e papel, transporte e montagens de PCH's e CGH's.

1.1 Objetivo

Especificar o valor para a fabricação e transporte de hidromecânicos. Esta proposta ainda especifica os valores e parâmetros de impostos, fornecimento de matéria prima, normas de segurança, ferramental e locação de equipamentos a serem fornecidos pela Hydrokan e as facilidades a serem fornecidas para a **BARRAGEM SANTA CRUZ DO APODI**, localizada no município de Apodi, estado do RIO GRANDE DO NORTE.

1.2 A Empresa HYDROKAN

A HYDROKAN possui especialistas no projeto, fabricação, montagem, manutenção de usinas hidrelétricas e barragens. A HYDROKAN conta com vários profissionais qualificados para a realização de trabalhos de montagem e soldagem em PCH's e CGH's, contando com o ferramental necessário a perfeita montagem dos equipamentos a que se propõem, garantindo a confiabilidade de seus serviços.

Hydrokan	PROPOSTA HYDROKAN 014.09-2025	01	26/09/2025
	Documento Nº	REV.	Data

2 DESCRIÇÃO DE FORNECIMENTO

2.1 Tubulação em aço carbono:

- ✓ Material..... ASTM A-36
- ✓ Espessura geral..... 1/2"
- ✓ A superfície interna será jateada com granalha de aço, padrão SA 2 ½, com rugosidade de aproximadamente entre 70 a 75micras, e pintura de uma demão PRIME ACABAMENTO EPÓXI, BICOMPONENTE de alta espessura com excelente resistência química, anticorrosiva e boa resistência à abrasão. Atende a norma AWWA C-210, com espessura final de 406 micra mínimo. – Cor Preto N1.

2.2 Cone – (Ampliação):

- ✓ Material..... ASTM A-36
- ✓ Espessura geral..... 1/2"
- ✓ A superfície interna será jateada com granalha de aço, padrão SA 2 ½, com rugosidade de aproximadamente entre 70 a 75micras, e pintura de uma demão PRIME ACABAMENTO EPÓXI, BICOMPONENTE de alta espessura com excelente resistência química, anticorrosiva e boa resistência à abrasão. Atende a norma AWWA C-210, com espessura final de 406 micra mínimo. – Cor Preto N1.

2.3 Válvula Dispersora DN1000

- ✓ Quantidade..... 02 Conjunto
- ✓ Material..... SAE 1020 / ASTM A-36 / Inox 304
- ✓ Projeto básico da válvula dispersora;
- ✓ Corpo fixo da válvula dispersora em aço carbono revestido em aço inox na região de deslocamento da vedação e na montagem flange de ligação com o conduto;
- ✓ Corpo móvel em aço carbono, com revestimento em aço inox na sede de vedação;
- ✓ 01 (um) placas de identificação em inox;
- ✓ 02 (dois) cilindros hidráulicos de dupla função;
- ✓ 01 (um) unidade hidráulica composta 01 (um) reservatório de óleo, conjunto de filtros, visor de nível, bocal de enchimento, conjunto moto bomba;
- ✓ 01 (um) indicador de abertura analógico fixado na válvula dispersora;
- ✓ 02 (dois) conjunto de vedações sendo 01 (um) conjunto a montante de gaxeta quadrada fixada através de prensa gaxeta e 01 (um) jusante da válvula fixando por flange;

Hydrokan	PROPOSTA HYDROKAN 014.09-2025	01	26/09/2025
	Documento Nº	REV.	Data

- ✓ 18 Metros de tubulação hidráulica em aço oleado para ligação dos cilindros com a unidade, juntamente com 06 união macho, 02 têe de distribuição, 08 joelhos de ligação 06 uniões igual;
- ✓ O corpo móvel da dispersora será composto por guias em latão ou bronze afins de guiar o corpo durante a operação do equipamento;
- ✓ A superfície interna e externa da válvula dispersora será jateada com granalha de aço, padrão SA 2 ½, com rugosidade de aproximadamente entre 70 a 75micras, e pintura de uma demão PRIME ACABAMENTO EPÓXI, BICOMPONENTE de alta espessura com excelente resistência química, anticorrosiva e boa resistência à abrasão. Atende a norma AWWA C-210, com espessura final de 406 micra mínimo. – Cor Preto N1

2.4 Válvula Borboleta Manual DN 1500

- ✓ Válvula borboleta manual..... DN 2450
- ✓ Pressão nominal..... PN10
- ✓ Material SAE 1020 / A-36
- ✓ Selo de vedação..... INOX 304
- ✓ Eixo da válvula..... AÇO SAE 1045
- ✓ Chumbadores da válvula borboleta em aço carbono
- ✓ Anel de vedação trapezoidal em borracha SBR 28x38
- ✓ Desenho de conjunto da válvula borboleta.
- ✓ Bucha autolubrificantes DU-B.
- ✓ Acionamento manual por volante.
- ✓ A superfície interna da válvula será jateada com granalha de aço, padrão SA 2 ½, com rugosidade de aproximadamente entre 70 a 75micras, e pintura de uma demão PRIME ACABAMENTO EPÓXI, BICOMPONENTE de alta espessura com excelente resistência química, anticorrosiva e boa resistência à abrasão. Atende a norma AWWA C-210, com espessura final de 380/400micra. – Cor Preto N1
- ✓ A superfície externa da válvula será jateada com granalha de aço, padrão SA 2 ½, com rugosidade de aproximadamente entre 70 a 75micras, uma demão de prime epóxi poliamida bicomponente, de alto teor de sólidos e com pigmentação anticorrosiva a base de fosfato de zinco, com secagem rápida e boa aplicabilidade espessura de película seca de 120 a 156µm, e acabamento uma demão de poliuretano espessura de película seca de 50 a 65µm; - Cor Preto N1.

2.5 Junta Dresser Travada DN2000

- ✓ Material ASTM A-36
- ✓ Pressão..... PN 10

Hydrokan	PROPOSTA HYDROKAN 014.09-2025	01	26/09/2025
	Documento Nº	REV.	Data

- ✓ A superfície interna e externa da junta Dresser será jateada com granalha de aço, padrão SA 2 ½, com rugosidade de aproximadamente entre 70 a 75micras, e pintura de uma demão PRIME ACABAMENTO EPÓXI, BICOMPONENTE de alta espessura com excelente resistência química, anticorrosiva e boa resistência à abrasão. Atende a norma AWWA C-210, com espessura final de 400/520micra. – Cor Preto N1.

2.6 Junta Dresser Travada DN1500

- ✓ Material ASTM A-36
- ✓ A superfície interna e externa da junta Dresser será jateada com granalha de aço, padrão SA 2 ½, com rugosidade de aproximadamente entre 70 a 75micras, e pintura de uma demão PRIME ACABAMENTO EPÓXI, BICOMPONENTE de alta espessura com excelente resistência química, anticorrosiva e boa resistência à abrasão. Atende a norma AWWA C-210, com espessura final de 400/520micra. – Cor Preto N1.

2.7 Tampa de Inspeção DN600

- ✓ Quantidade..... 02 peças
- ✓ Diâmetro nominal..... 600mm
- ✓ Material..... ASTM A-36 ou equivalente.
- ✓ A boca de inspeção será jateada com granalha de aço, padrão SA 2 ½, com rugosidade de aproximadamente entre 70 a 75micras, e pintura de uma demão PRIME ACABAMENTO EPÓXI, BICOMPONENTE de alta espessura com excelente resistência química, anticorrosiva e boa resistência à abrasão. Atende a norma AWWA C-210, com espessura final de 380/520micra. – Cor Preto N1

2.8 Flange Avulso DN2000/1500/1000:

- ✓ Pressão..... PN 10
- ✓ Material..... ASTM A-36
- ✓ Com elementos de fixação incluso no valor.
- ✓ A superfície interna será jateada com granalha de aço, padrão SA 2 ½, com rugosidade de aproximadamente entre 70 a 75micras, e pintura de uma demão PRIME ACABAMENTO EPÓXI, BICOMPONENTE de alta espessura com excelente resistência química, anticorrosiva e boa resistência à abrasão. Atende a norma AWWA C-210, com espessura final de 406 micra mínimo. – Cor Preto N1.

Hydrokan	PROPOSTA HYDROKAN 014.09-2025	01	26/09/2025
	Documento Nº	REV.	Data

2.9 Conjunto Guia de Deslizamento:

- ✓ Quantidade de comporta 01 Conjunto.
- ✓ Comprimento linear por conjunto da comporta..... 12 metros.
- ✓ Material da Guia..... Inox 304.
- ✓ Tipo da guia..... "U"

2.10 Monovia:

- ✓ Capacidade da talha..... 50KN
- ✓ Curso do gancho..... 60metros
- ✓ Extensão da monovia..... 6metros
- ✓ Talha/Troller automático, com botoeira fixa.
- ✓ A monovia terá suas estruturas em aço carbono ASTM-A-36 e Perfis de aço ASTM A 572 Gr. 50, fixadas por tirante a ser definido pelo projeto.
- ✓ A fixação da monovia se dará em vigas de concreto.

3 TEMPO ESTIMADO

- Estima-se um período de 180/210dias após confirmação do pedido.

4 TABELA DE VALORES

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTD	VALOR R\$	TOTAL R\$
001	FLANGE DN1500 PN10	UND	1,00	18.429,03	18.429,03
002	AMPLIAÇÃO EM AÇO ASTM A36, DN 1500*2000mm, ESP 12,7mm, FLANGE-FLANGE, PN10	UND	1,00	85.104,63	85.104,63
003	TOCO EM AÇO ASTM A36, DN 2000MM, L=2M, FLANGE-FLANGE, PN10	UND	1,00	78.908,00	78.908,00
004	TUBO EM AÇO CARBONO, DN 2000MM, L=6M, FLANGE-FLANGE, PN10	UND	4,00	256.813,20	1.027.252,80
005	TOCO EM AÇO CARBONO, DN 2000MM, L=4M, FLANGE-FLANGE, PN10	UND	2,00	138.016,00	276.032,00
006	JUNTA DE EXPANSÃO, FLANGEADA, DN 2000mm, PN 10	UND	1,00	146.205,00	146.205,00
007	DERIVAÇÃO TIPO Y, EM AÇO ASTM A36, DN 2000*1500MM ESP.12,7mm, FLANGEADA, PN10	UND	1,00	591.478,23	591.478,23
008	REDUÇÃO EM AÇO ASTM A36, DN2000*1500MM, FLANGEADA, PN10	UND	1,00	85.104,63	85.104,63
009	TUBO EM AÇO ASTM A36, DN1500MM, L=3,00m, FLANGE-FLANGE, PN10	UND	3,00	116.743,56	350.230,68
010	JUNTA DE EXPANSÃO, FLANGEADA, DN 1500mm PN 10	UND	3,00	138.510,00	415.530,00
011	CURVA 15° EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1500MM FLANGE-FLANGE, PN10	UND	1,00	69.209,15	69.209,15
012	VALVULA BORBOLETA DN 1500MM, COM REDUTOR E ACIONAMENTO MANUAL	UND	2,00	211.850,00	423.700,00

Hydrokan	PROPOSTA HYDROKAN 014.09-2025	01	26/09/2025
	Documento Nº	REV.	Data

013	TOCO EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1500MM, L=1,50M, FLANGE-FLANGE, PN10	UND	4,00	46.402,75	185.611,00
014	REDUÇÃO EM AÇO ASTM A36, DN1500*1000MM, FLANGEADA, PN10	UND	2,00	52.795,93	105.591,85
015	TUBO EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1000MM, L=3,77m, FLANGE-FLANGE, PN10	UND	2,00	52.602,77	105.205,54
016	CURVA 15° EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1000MM FLANGE-FLANGE, PN10	UND	2,00	54.502,77	109.005,54
017	TOCO EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1500MM L=1,50M, FLANGE-FLANGE, PN10	UND	1,00	40.540,75	40.540,75
018	VÁLVULA DISPERSORA COM COMANDO HIDRAULICO FN 1000mm	UND	2,00	807.500,00	1.615.000,00
019	BOCA DE VISITA DN 600MM	UND	2,00	22.539,50	45.079,00
020	VENTOSA TRIPLICE FUNÇÃO DN 100mm	UND	1,00	18.567,90	18.567,90
021	REGISTRO DE GAVETA 4"	UND	1,00	9.785,00	9.785,00
022	MONOVIA COM TALHA CAP 5 TON, ELEVÇÃO DE 60M	UND	1,00	134.750,00	134.750,00
023	GUIAS PARA COMPORTA EM AÇO INOX	M	12,00	4.913,28	58.959,38
				TOTAL R\$	5.995.280,10

VALIDADE DA PROPOSTA: Esta proposta é válida por 15dias.

5 IMPOSTOS – Inclusos, IPI a incluir

ICMS/ISS	7,00%
PIS	0,65%
COFINS	3,00%
IRJ	8,00%
CS	12,00%
DIFAL	13,00%

6 CONDIÇÕES DE PAGAMENTO / PLANEJAMENTO DESEMBOLSO (OU A COMBINAR)

- 30% - Na confirmação do pedido;
- 20% - 30 dias após a confirmação do pedido;
- 20% - 60 dias após a confirmação do pedido;
- 30% - Na emissão da nota fiscal.

7 CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

Após a aprovação da proposta, pela contratante será emitida a nota fiscal para o pagamento de confirmação do pedido a ser efetuado em até de 05 dias após sua emissão da Nota Fiscal para o contratante, onde está efetuará o pagamento para a Empresa Hydrokan através de boleto bancário emitido pela empresa Contratada. Na eventualidade de ocorrerem atrasos nos pagamentos, os valores devidos serão acrescidos da variação do IGP-M, de juros

Hydrokan	PROPOSTA HYDROKAN 014.09-2025	01	26/09/2025
	Documento Nº	REV.	Data

de mora de 12% (doze por cento) ao ano, “pro rata tempore”, desde o dia do vencimento até a data de seu efetivo pagamento. Além de multa moratória de 2% (dois por cento) sobre o valor original inadimplido. Será efetuado 05 (cinco) dias após apresentação da nota fiscal ou fatura apresentada pela Hydrokan, a Empresa Contratante, ou em data acordado com o cliente.

8 GARANTIA

A Hydrokan, oferecem garantia contra defeitos de fabricação e ou materiais, para seus produtos; Turbina, Hidromecânicos e acessórios Novos: seus componentes mecânicos e hidráulicos, por um período de 12 meses, contados a partir do início de operação/Start-Up, até no máximo 12 meses da emissão da Nota Fiscal/Fatura, exceto itens de desgaste naturais. Serviços de recuperação de equipamentos de terceiros, bem como reformas ou manutenção, terão um prazo de garantia de 06 meses.

- **A garantia não inclui** os custos de transporte do produto ou peças, despesas de locomoção, hospedagem, alimentação e horas extras do pessoal de assistência técnica.

- O reparo e/ou substituição eventual de peças e ou produtos, a critério da **Hydrokan** durante o período de garantia, não prorrogará o prazo de garantia original.

A presente garantia se limita ao produto fornecido não se responsabilizando a **Hydrokan** por danos a pessoas, a terceiros, a outros equipamentos ou instalações, lucros cessantes ou quaisquer outros danos emergentes ou consequentes.

A remoção de material devido a erosão por abrasão causada por areia em suspensão na água, ou por corrosão, provocadas por influência química ou eletroquímicas, ou danos de cavitação resultantes de tais erosões, não estão incluídas na presente garantia.

Por outro lado, o fabricante reserva-se o direito de efetuar inspeções programadas, e caso for necessário, efetuar as devidas correções durante o período de garantia.

9 OBRIGAÇÕES GERAIS

9.1 Fornecimento da Hydrokan

9.1.1 Mão de obra Qualificada

A HYDROKAN disponibilizará ao cliente, mão de obra qualificada e capacitada a efetuar o projeto, fabricação e transporte dos equipamentos que se encontram nesta proposta. Os funcionários que prestarem serviço na obra serão qualificados com o processo de solda especificado pelo cliente, bem como o registro em carteira de trabalho. Os funcionários da empresa Hydrokan são capacitados e passarão por controle médico antes de iniciar os

Hydrokan	PROPOSTA HYDROKAN 014.09-2025	01	26/09/2025
	Documento Nº	REV.	Data

trabalhos no canteiro, todos com LTCAT, ASO, Ficha de EPI, PCA (plano controle auditivo), PPR (plano de proteção respiratória) e NR33 (espaço confinado); NR35 (Trabalho em Altura); NR10, NR11, NR18.

9.1.2 Seguro dos Funcionários

Todos os funcionários de responsabilidade da HYDROKAN possuem seguro contra acidentes pessoais e coletivos, não gerando qualquer custo à empresa contratante.

9.2 Equipamentos de proteção individual

A HYDROKAN também disponibiliza treinamento de segurança e saúde ocupacional para seus colaboradores (programa de controle médico de saúde ocupacional) e programa de prevenção de riscos ambientais.

9.3 Despesas Administrativas

As despesas com procedimentos de administração da equipe de montagem da empresa ficam por conta da própria HYDROKAN.

9.4 Ferramentas e equipamentos de Montagem.

As ferramentas e equipamentos de montagem necessários, serão fornecidos e de responsabilidade da Hydrokan.

10 SEGURO DE GARANTIA

Fora do escopo do fornecimento da HYDROKAN

A HYDROKAN compromete-se em elaborar e preencher os relatórios dos serviços prestados e executados. Sendo necessário será fornecida ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de projeto, fabricação e montagem dos equipamentos assinada pelo Responsável técnico da Empresa HYDROKAN. Também fornecerá auxílio técnico e logístico para o trabalho, realizados nesta Montagem. Todos os procedimentos de solda e inspeção de solda serão seguidos pela Hydrokan, sendo estes aprovados pela engenharia do cliente.

11 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- Serviços dentro das normas Técnicas;
- Fabricar equipamento conforme projeto da contratante perante validação assinada pela contratada;
- Disponibilizar estrutura física para fabricação, incluindo ponte rolante, Calandra empilhadeira, máquinas de corte, soldas e usinagem em geral;

Hydrokan	PROPOSTA HYDROKAN 014.09-2025	01	26/09/2025
	Documento Nº	REV.	Data

- Fornecimento de equipamentos de segurança EPI;
- Adequação quanto as normas do ministério do trabalho;
- Atestados de saúde ocupacional (ASO), LTCAT, Ficha de EPI, plano controle auditivo (PCA), plano de proteção respiratória (PPR);
- Treinamentos dentro das normas NR10, NR11, NR33, NR35;
- Ferramentas necessárias ao desenvolvimento dos serviços;
- Responsável técnico Engenheiros Mecânico;
- Técnicos mecânicos e práticos;
- Seguro de vida individual / coletivo para os colaboradores;
- Fornecimentos consumíveis (discos corte, discos desbastes, LP, Revelador);
- Colaboradores, com salários e encargos sociais;
- Documentação exigida para integração das equipes de trabalho;
- Disponibilizar de todo o ferramental necessário para perfeita fabricação e montagem;
- Apresentar relatório fotográfico semanal de avanço das atividades identificando no relatório as NC's ocorridas;
- Efetuar anotações nos desenhos quando de alterações de projeto para emissão futura de "as built";
- Relação de empregados que irão trabalhar na obra;

12 OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- Cumprir pagamentos conforme planejamento;
- Apresentar a lista de documentação exigida para integração da equipe de trabalho;
- Apresentar cronograma e data para início de montagem com antecedência de 10 dias;
- Quaisquer modificações dos serviços, alterações, atrasos de obras civis, partes mecânicas, ou acréscimos de trabalhos não considerado nesta proposta, acrescentará aditivo complementar;
- Disponibilizar suporte técnico quando necessário para sanar dúvidas referentes aos projetos civis ou da casa de máquinas;
- Fornece serviço de topografia e toda parte civil necessária para perfeita montagem dos equipamentos;
- Alterar datas de cronogramas quando houver indisponibilidade de trabalhos por danos naturais;

Hydrokan	PROPOSTA HYDROKAN 014.09-2025	01	26/09/2025
	Documento Nº	REV.	Data

13 LIMITE DE FORNECIMENTO

Não faz parte dos fornecimentos os seguintes equipamentos e serviços:

- Quaisquer despesas com inspetores do cliente.
- Guindaste, necessário para a efetivação da montagem dos equipamentos hidromecânicos, condutos, Turbinas, geradores, no qual deverá ser providenciado pelo cliente.
- Serviços de concretagem, se necessários.
- Equipamentos elétricos, Rede elétrica.
- Painel de acionamento da comporta.
- Peças, parafusos ou qualquer outro item de reposição.
- Caso passar do prazo estimado, com autorização da equipe técnica do cliente inclui-se a diferença conforme tabela de valores.
- Itens não relacionados acima.

14 PROJEÇÃO INFLACIONÁRIA

O valor apresentado não inclui qualquer expectativa de inflação. Caso haja aumentos inesperados nos custos, que venham a comprometer o equilíbrio custo/preço de venda dentro do período compreendido entre a data da proposta e a data do faturamento reservamo-nos o direito de renegociar os preços apresentados. Utilizando correção o índice econômico IPCA com data base em setembro de 2025. Toda variação de preços na compra da Matéria prima igual ou superior a 2% será reajustada nos valores da proposta.

A Hydrokan sente-se honrada em participar deste empreendimento, nos colocamos a disposição para eventuais esclarecimentos que por ventura sejam necessários, bem como, reavaliações de interesse.

Hydrokan	PROPOSTA HYDROKAN 014.09-2025	01	26/09/2025
	Documento Nº	REV.	Data

Atenciosamente:

HYDROKAN- SERVICE

O SERVIÇO SERÁ EXECUTADO MEDIANTE ESTE DOCUMENTO ASSINADO, PEDIDO OU ORDEM DE COMPRA.

e acordo _____
Assinatura do Responsável

Nome legível do Responsável e Carimbo da Empresa

Data: / /

15 FOTOS DE FABRICAÇÃO E MONTAGEM – HYDROKAN



Hydrokan	PROPOSTA HYDROKAN 014.09-2025	01	26/09/2025
	Documento N°	REV.	Data



Hydrokan	PROPOSTA HYDROKAN 014.09-2025	01	26/09/2025
	Documento N°	REV.	Data



HYDROKAN

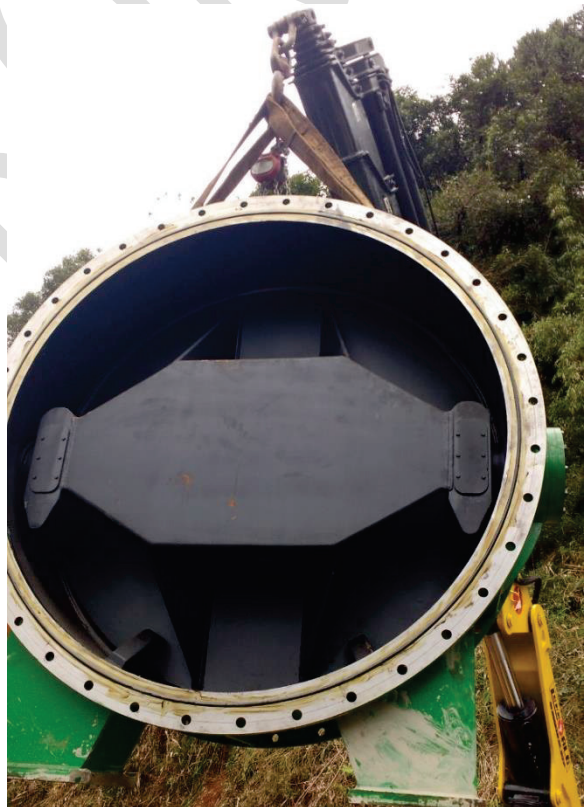
Hydrokan	PROPOSTA HYDROKAN 014.09-2025	01	26/09/2025
	Documento N°	REV.	Data



Hydrokan	PROPOSTA HYDROKAN 014.09-2025	01	26/09/2025
	Documento N°	REV.	Data



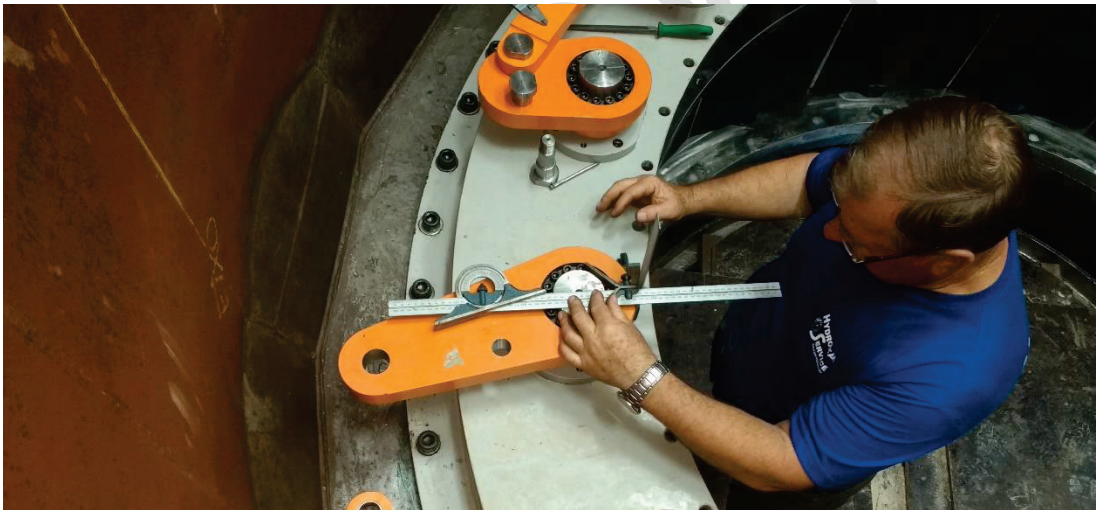
Hydrokan	PROPOSTA HYDROKAN 014.09-2025	01	26/09/2025
	Documento N°	REV.	Data



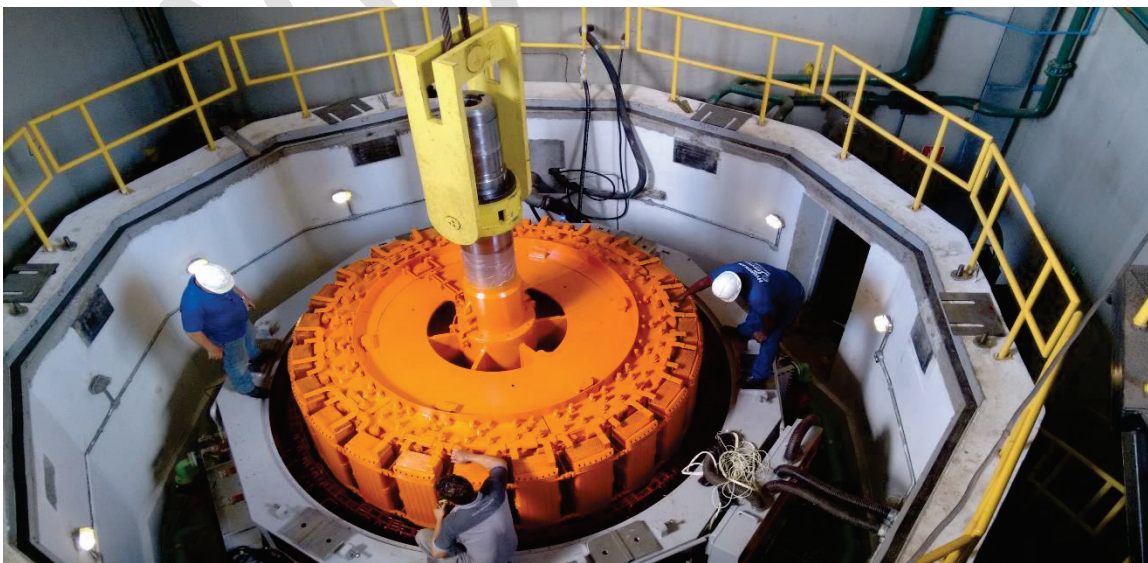
Hydrokan	PROPOSTA HYDROKAN 014.09-2025	01	26/09/2025
	Documento Nº	REV.	Data



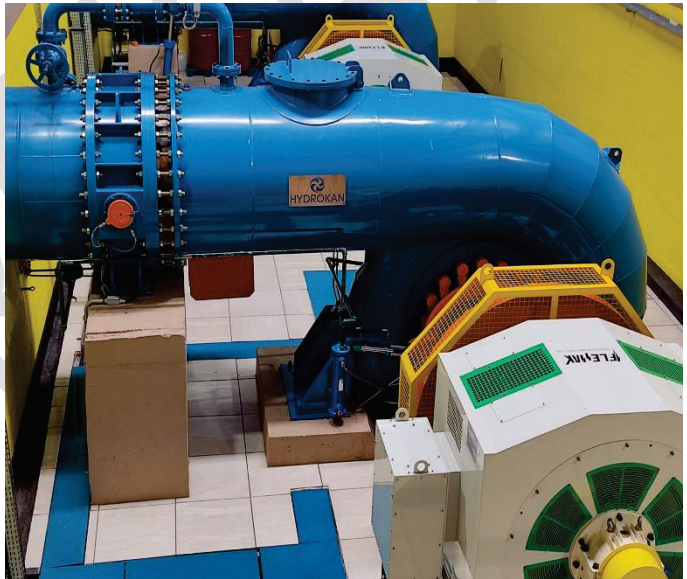
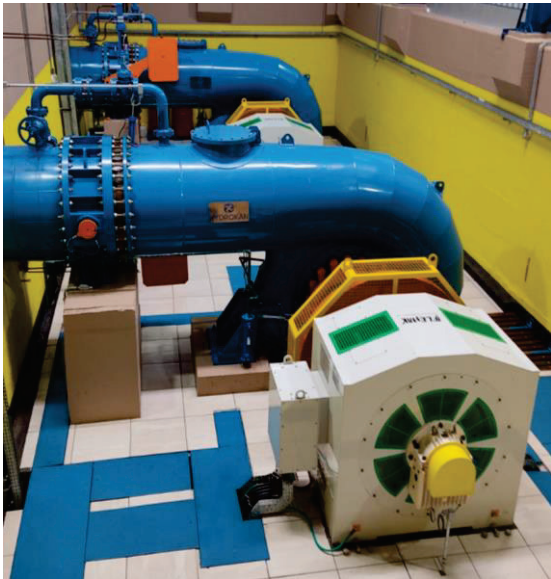
Hydrokan	PROPOSTA HYDROKAN 014.09-2025	01	26/09/2025
	Documento N°	REV.	Data



Hydrokan	PROPOSTA HYDROKAN 014.09-2025	01	26/09/2025
	Documento Nº	REV.	Data



Hydrokan	PROPOSTA HYDROKAN 014.09-2025	01	26/09/2025
	Documento N°	REV.	Data





PROPOSTA DE PREÇOS

CLIENTE: DNOCS

ENDEREÇO:

CIDADE:

FONE:

ATT.: Eng George Luiz

ESTADO: Maranhão

FAX:

EMAIL:

FORNECIMENTO: Equipamentos Hidromecânicos – Santa Cruz do Apodi

LOCAL: Apodi/RN

Fortaleza, 09 de dezembro de 2025

Prezados Senhores (as),

Vimos através deste, apresentar proposta de preço fornecimento de equipamentos hidromecânicos para a Barragem Santa Cruz do Apodi, em Apodi-RN, conforme especificações fornecidas pelo DNOCS e descritas abaixo.

1- Escopo do Fornecimento

O fornecimento abrange a fabricação, testes, pintura, transporte e entrega de materiais hidromecânicos fabricados em aço carbono ASTM A36, conforme normas ABNT NBR 5590, NBR 7675, EN 13480, ASME B31.3 e AWWA C-210, incluindo pintura epóxi bicomponente e inspeções dimensionais e hidrostáticas. Abaixo, seguem as especificações técnicas detalhadas dos componentes ofertados:

- **Flange DN1500 PN10:** Flange metálico circular para união de tubulações DN1500 PN10, em aço ASTM A36, parafusos e juntas inclusos. Pintura epóxi bicomponente de alta espessura, jateamento SA 2½, conforme norma AWWA C-210. Inclui ensaio dimensional e certificado de material.
- **Ampliação DN1500x2000mm, esp. 12,7mm, PN10:** Peça especial tipo ampliação concêntrica, fabricada em aço ASTM A36, espessura 12,7mm, extremidades flangeadas PN10, soldada e jateada conforme padrão SA 2½. Parafusos e juntas inclusos. Pintura epóxi.
- **Toco DN2000mm, L=2m, PN10:** Segmento reto de tubo DN2000mm, comprimento 2m, aço ASTM A36, flanges PN10, parafusos e juntas inclusos. Jateamento SA 2½, pintura epóxi AWWA C-210.



- **Tubo DN2000mm, L=6m, PN10:** Tubo em aço carbono ASTM A36, comprimento 6m, espessura 12,7mm, extremidades flangeadas PN10. Inclui parafusos e juntas de vedação, acabamento epóxi interno e externo.
- **Toco DN2000mm, L=4m, PN10:** Tubo reto em aço ASTM A36 DN2000mm, comprimento 4m, flange-flange, PN10, com pintura epóxi, parafusos e juntas inclusos.
- **Junta de Expansão DN2000mm, PN10:** Junta metálica flangeada em aço ASTM A36, com parafusos e juntas inclusos, anéis de vedação EPDM e movimento axial/lateral para absorção de dilatações térmicas. Pintura epóxi AWWA C-210.
- **Derivação Tipo Y DN2000x1500mm, esp. 12,7mm, PN10:** Derivação em Y em aço ASTM A36, espessura 12,7mm, flangeada, soldada e pintada conforme norma AWWA C-210. Inclui parafusos e juntas.
- **Redução DN2000x1500mm, PN10:** Redução concêntrica flangeada DN2000x1500mm em aço ASTM A36, parafusos e juntas inclusos, pintura epóxi. Acabamento serrilhado em flanges.
- **Tubo DN1500mm, L=3m, PN10:** Tubo em aço ASTM A36, DN1500mm, comprimento 3m, flange-flange PN10, jateado SA 2½, com pintura epóxi bicomponente.
- **Junta de Expansão DN1500mm, PN10:** Junta metálica flangeada DN1500mm em aço ASTM A36, para absorção de movimentos axiais e laterais, parafusos e juntas inclusos e pintura epóxi AWWA C-210.
- **Curva 15° DN1500mm, PN10:** Curva metálica 15°, aço ASTM A36, flange-flange, espessura 12,7mm, jateamento SA 2½, pintura epóxi.
- **Válvula Borboleta DN1500mm com Redutor:** Válvula borboleta DN1500 PN10, corpo em aço A36, disco em inox 304, vedação EPDM e acionamento manual por redutor.
- **Toco DN1500mm, L=1,5m, PN10:** Tubo em aço ASTM A36 DN1500mm, comprimento 1,5m, flange-flange PN10, pintura epóxi, parafusos e juntas inclusos.

- **Redução DN1500x1000mm, PN10:** Redução concêntrica DN1500x1000mm, aço ASTM A36, flangeada, PN10, jateada SA 2½, pintura AWWA C-210, parafusos e juntas inclusos.
- **Tubo DN1000mm, L=3,77m, PN10:** Tubo reto DN1000mm, comprimento 3,77m, aço ASTM A36, flange-flange PN10, pintura epóxi.
- **Curva 15° DN1000mm, PN10:** Curva de 15°, aço ASTM A36, DN1000mm, flange-flange PN10, pintura epóxi.
- **Válvula Dispersora DN1000mm com Comando Hidráulico:** Válvula dispersora tipo Howell-Bunger DN1000mm, corpo curto em aço ASTM A36, sede em inox 304, acionamento eletro-hidráulico, pintura epóxi, vazão até 22 m³/s.
- **Boca de Visita DN600mm:** Boca de visita metálica DN600mm em aço ASTM A36, flangeada PN10, com tampa aparafusada e vedação em borracha NBR.
- **Ventosa Tríplice Função DN100mm:** Ventosa DN100mm, aço carbono, com três funções (admissão, escape e retenção), PN10, conforme ABNT NBR 12218.
- **Registro de Gaveta 4":** Registro de gaveta flangeado DN100mm (4"), corpo em ferro fundido nodular, vedação em EPDM, PN10.
- **Monovia com Talha Cap. 5t, elevação 60m:** Monovia metálica com talha elétrica de 5 toneladas, estrutura em perfil I ASTM A36, trilho suspenso e altura de elevação de 60m.
- **Guias para Comporta em Aço Inox:** Guias de comporta fabricadas em aço inoxidável AISI 304, acabamento polido, fornecidas por metro linear, para instalação de comportas DN1000mm.

2- Proposta de Preços

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1	FLANGE DN1500 PN10	ud	1	18.855,00	18.855,00
2	AMPLIAÇÃO EM AÇO ASTM A36, DN 1500*2000mm, ESP 12,7mm, FLANGE-FLANGE, PN10	ud	1	148.500,00	148.500,00
3	TOCO EM AÇO ASTM A36, DN 2000MM, L=2M, FLANGE-FLANGE, PN10	ud	1	140.580,00	140.580,00
4	TUBO EM AÇO CARBONO, DN 2000MM, L=6M, FLANGE-FLANGE, PN10	ud	4	258.975,00	1.035.900,00
5	TOCO EM AÇO CARBONO, DN 2000MM, L=4M, FLANGE-FLANGE, PN10	ud	2	199.800,00	399.600,00
6	JUNTA DE EXPANSÃO, FLANGEADA, DN 2000mm, PN 10	ud	1	160.000,00	160.000,00
7	DERIVAÇÃO TIPO Y, EM AÇO ASTM A36, DN 2000*1500MM ESP.12,7mm, FLANGEADA, PN10	ud	1	576.000,00	576.000,00
8	REDUÇÃO EM AÇO ASTM A36, DN2000*1500MM, FLANGEADA, PN10	ud	1	148.500,00	148.500,00
9	TUBO EM AÇO ASTM A36, DN1500MM, L=3,00m ,FLANGE-FLANGE, PN10	ud	3	101.070,00	303.210,00
10	JUNTA DE EXPANSÃO, FLANGEADA, DN 1500mm PN 10	ud	3	115.500,00	346.500,00
11	CURVA 15° EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1500MM FLANGE-FLANGE, PN10	ud	1	71.100,00	71.100,00
12	VALVULA BORBOLETA DN 1500MM, COM REDUTOR E ACIONAMENTO MANUAL	ud	2	210.000,00	420.000,00
13	TOCO EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1500MM, L=1,50M, FLANGE-FLANGE, PN10	ud	4	84.000,00	336.000,00
14	REDUÇÃO EM AÇO ASTM A36, DN1500*1000MM, FLANGEADA, PN10	ud	2	68.850,00	137.700,00
15	TUBO EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1000MM, L=3,77m , FLANGE-FLANGE, PN10	ud	2	68.265,00	136.530,00
16	CURVA 15° EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1000MM FLANGE-FLANGE, PN10	ud	2	30.150,00	60.300,00
17	VÁLVULA DISPERSORA COM COMANDO HIDRAULICO FN 1000mm	ud	2	960.000,00	1.920.000,00
18	BOCA DE VISITA DN 600MM	ud	2	22.400,00	44.800,00
19	VENTOSA TRIPLICE FUNÇÃO DN 100mm	ud	1	8.200,00	8.200,00
20	REGISTRO DE GAVETA 4"	ud	1	7.300,00	7.300,00
21	MONOVIA COM TALHA CAP 5 TON, ELEVAÇÃO DE 60M	ud	1	148.000,00	148.000,00
22	GUIAS PARA COMPORTA EM AÇO INOX	m	12	9.700,00	116.400,00
	TOTAL				6.683.975,00

3 – Condições de Pagamento

Com pedido	30%
Com 30 dias do pedido	20%
Com 60 dias do pedido	20%
Com emissão de Nota Fiscal	30%

4 – Garantia

Os equipamentos e materiais hidromecânicos fornecidos possuem garantia integral de 12 (doze) meses, contados a partir da data de recebimento definitivo pelo Contratante, contra defeitos de fabricação, materiais e funcionamento que possam comprometer o desempenho ou a durabilidade dos componentes.

Durante o período de garantia, a contratada se compromete a efetuar, sem ônus adicional, a substituição ou reparo de quaisquer partes que apresentem defeitos comprovadamente decorrentes de vícios de fabricação ou de materiais.

Os serviços de assistência técnica, quando necessários, serão realizados mediante prévia comunicação e autorização do Contratante, ficando excluídos da cobertura de garantia os custos relativos a transporte, hospedagem, alimentação e deslocamento da equipe técnica, bem como despesas de içamento, remoção e reinstalação dos equipamentos.

A garantia não se aplica a falhas decorrentes de mau uso, operação inadequada, armazenamento incorreto, ou intervenções realizadas por terceiros não autorizados.

5 – Prazo de Validade da Proposta

30 (trinta) dias

6 – Considerações Finais

A presente proposta foi elaborada com base nas informações e especificações técnicas fornecidas pelo DNOCS, bem como nas normas aplicáveis aos equipamentos e materiais hidromecânicos descritos.

A contratada se responsabiliza integralmente pela fabricação, conformidade técnica, qualidade dos materiais, execução dos ensaios, pintura, inspeções e rastreabilidade de todos os equipamentos fornecidos, assegurando que os mesmos atendam aos padrões estabelecidos em projeto e normas técnicas vigentes. Também é de responsabilidade da contratada o fornecimento de certificados de materiais, relatórios de testes e demais documentos técnicos comprobatórios da conformidade do produto.



A contratante (DNOCS) será responsável por fornecer as informações complementares necessárias à fabricação, bem como por providenciar as condições adequadas de recebimento, armazenamento e manuseio dos equipamentos no local da obra.

Qualquer alteração de escopo, modificação técnica ou ajuste dimensional deverá ser previamente comunicada e aprovada entre as partes, de modo formal, garantindo rastreabilidade e integridade contratual.

Colocamo-nos, desde já, a disposição para esclarecer qualquer dúvida que porventura possa surgir sobre nossa proposta.

Atenciosamente,

Bruno Pinho Feijó
Eng. Mec. e Civil
RNP 0600392341

**NOVA TECNOLOGIA DE AUTOMACAO LTDA**

Rua Antônio Divino, 210 - Mondubim - Fortaleza - CE - CEP:
60711-540

NOVA TECNOLOGIA DE AUTOMACAO LTDA

CNPJ: 21597936000111 IE: 064314170

(85) 3037-9885

abilio@novatecnologia.srv.br

DNOCS

Validade da proposta
14/04/2025

Proposta de fornecimento de Serviços Especializadas em Automação, Estação Meteorológica, Sonda de Qualidade de Água, Monitoramento e Supervisão da BARRAGEM LAGOA DO ARROZ.

REV00 - emissão Inicial

Qt.	Produto/Serviço	Detalhe do item	Valor unitário	Subtotal
1	Projeto de Automação	Serviços Especializadas em Automação, Estação Meteorológica, Sonda de Qualidade de Água, Monitoramento e Supervisão da BARRAGEM LAGOA DO ARROZ.	1.201.369,36	1.201.369,36
			Total	1.201.369,36
			Valor líquido	1.201.369,36

AO DNOCS

Att. Setor de Orçamentos

Serviços Especializadas em Automação, Estação Meteorológica, Sonda de Qualidade de Água, Monitoramento e Supervisão da **BARRAGEM LAGOA DO ARROZ.**

PRAZO DE EXECUÇÃO

- Mobilização: à definir com o DNOCS
- Duração: Até 5 meses após ordem de serviço

RESPONSABILIDADES

Contratada

Contratante

Execução técnica, equipe especializada e EPIs Frente de Obras Liberadas para Execução

Testes e comissionamento

Segurança, água e energia elétrica

FATURAMENTO E PAGAMENTO

Descrição	Condição	Valor Total
Serviços de Automação Especializados conforme PLANILHA EM ANEXO.	30% na assinatura; saldo mensal conforme medições.	R\$ 1.201.369,36

VALIDADE: Válido por 60 dias após emissão.

Fortaleza, 14 de Abril de 2025

RESPONSÁVEL TÉCNICO



1112 / 2025

ANEXO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTD.	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	AUTOMAÇÃO				R\$ 622.369,36
1.1	<p>QUADRO DE AUTOMAÇÃO DA UAC COM CLP S7-1200 1214C DC/DC/DC, MODULO COMUNICAÇÃO RS-485 CM1241, EXPANSÃO DE 8 ENTRADAS ANALÓGICAS SM1231, EXPANSÃO DE 8 ENTRADAS DIGITAIS SM1221, EXPANSÃO DE 8 ENTRADAS E 8 SAÍDAS DIGITAIS SM1223, FONTE 24VCC 60W, NOBREAK 24VCC 6ª, SWITCH SCLANCE 6 PORTAS 2 PORTAS POE, IHM KP-300 PN 3" MONO, RÁDIO UBIQUITI AIRMAX NANOSTATION2 MIMO, RÁDIO MODEM COM GPS, BATERIA SELADA, LÂMPADA, PROTETOR DE SURTO, DISJUNTORES, CONECTORES, CABOS, RELES, BORNES, TOMADA DE SOBREPOR, SENSOR DE INTRUSÃO TIPO MICRO SWITCH, CANALETAS, TRILHO, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.</p>	CJ	1,00	R\$ 158.245,23	R\$ 158.245,23
1.2	<p>QUADRO DE COMANDO DE VÁLVULA COM RELE FALTA DE FASE E ASSIMETRIA ENTRE FASES, DISJUNTORES MOTOR, DISJUNTOR 1P 2P E 3P, CONTATOR DE POTENCIA BOBINA 220V/60HZ, CONTADORES AUXILIARES, SINALEIROS, COMUTADORES COM RETENÇÃO, BLOCOS DE CONTATO, BORNES, TRILHO DIN, CANALETA, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.</p>	CJ	1,00	R\$ 61.195,20	R\$ 61.195,20

1.3	QUADRO DE SENSORES COM CLP S7-1200 1214C DC/DC/DC, MODULO COMUNICAÇÃO RS-485 CM1241, FONTE 24VCC 60W, NOBREAK 24VCC 6A, RÁDIO UBIQUITI AIRMAX NANOSTATION2 MIMO, BATERIA SELADA, LÂMPADA, PROTETOR DE SURTO, DISJUNTORES, CONECTORES, CABOS, RELES, BORNES, TOMADA DE SOBREPOR, SENSOR DE INTRUSÃO TIPO MICRO SWITCH, CANALETAS, TRILHO, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.	CJ	1,00	R\$ 131.410,49	R\$ 131.410,49
1.4	QUADRO DE FORÇA COM DISJUNTOR 1P 6A, DISJUNTOR 2P 4A, DISJUNTOR 3P 25A, TRILHO, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.	CJ	1,00	R\$ 6.322,80	R\$ 6.322,80
1.5	SIRENE ELETRONICA MULTIUSO PARA USO EXTERNO	UND	1,00	R\$ 2.220,13	R\$ 2.220,13
1.6	MICRO SENSOR DE ABERTURA DE PORTA SOBREPOR DUPLO	UND	1,00	R\$ 518,72	R\$ 518,72
1.7	SENSOR DE NÍVEL TIPO RADAR	UND	1,00	R\$ 50.922,00	R\$ 50.922,00
1.8	SENSOR DE NÍVEL TIPO ULTRASSÔNICO	UND	1,00	R\$ 40.198,39	R\$ 40.198,39
1.9	SENSOR DE VAZÃO ULTRASSÔNICO CONDUTO FORÇADO	UND	1,00	R\$ 41.946,15	R\$ 41.946,15
1.10	CÂMERA NOTURNA POE	UND	1,00	R\$ 2.871,86	R\$ 2.871,86
1.11	MATERIAL DA INFRAESTRUTURA E ACESSÓRIOS.	UND	1,00	R\$ 126.518,40	R\$ 126.518,40
2	EQUIPAMENTOS DE ANÁLISE				R\$ 222.357,00
2.1	ESTAÇÃO METEOROLÓGICA COM SENSORES PARA MEDIÇÃO DE TEMPERATURA, UMIDADE DO AR, PRESSÃO BAROMÉTRICA, DIREÇÃO E	un	1,00	R\$ 222.000,00	R\$ 222.000,00

	VELOCIDADE DO VENTO ULTRASSÔNICO, PLUVIOMETRIA E PONTO DE ORVALHO. E PIROMETRO DE SEGUNDA CLASSE COM 5 METROS DE CABO. COM SAÍDA RS485 E PROTOCOLO MODBUS.				
2.2	SONDA MULTIPARAMÉTRICA (PH, ORP, TEMPERATURA, SALINIDADE, PRESSÃO TDS, NÍVEL, OXIGÊNIO DISSOLVIDO) COM SAÍDA RS485 E PROTOCOLO MODBUS	un	1,00	R\$ 357.000,00	R\$ 357.000,00
				VALOR ORÇAMENTO:	R\$ 1.201.369,36
				VALOR TOTAL:	R\$ 1.201.369,36

AO DNOCS

A/C. ENGENHARIA

PROPOSTA TÉCNICA E COMERCIAL

Contratação de uma empresa especializada para Execução do Sistema de Monitoramento, Automação, Medidores de Qualidade de Água e Estação Meteorológica da **LAGOA DO ARROZ.**

A execução será realizada pelo valor global estabelecido conforme a planilha anexa, garantindo previsibilidade financeira e controle orçamentário.

Essa abordagem permite oferecer previsibilidade financeira, simplificar o processo de contratação e gerenciar riscos. É uma abordagem que promove qualidade, eficiência e controle do projeto, beneficiando contratante e contratado.

ANEXOS DA PROPOSTA

1. **Planilha Orçamentária de AUTOMAÇÃO** - Objetiva dar transparência,

PRAZOS MACRO

- **PRAZO DE INÍCIO DOS TRABALHOS:** Prevemos o início dos trabalhos com a equipe de engenharia para a mobilização das obras após assinatura de contrato e recebimento da ordem de serviço. Posteriormente, os trabalhos de campo com a equipe de mão de obra especializada serão iniciados assim que os principais materiais estiverem disponíveis no canteiro.
- **PRAZO DE CONCLUSÃO DOS TRABALHOS** 4 meses para os trabalhos em campo conforme **Cronograma Físico-Financeiro anexo**. Os testes, comissionamentos e documentos deverão ser realizados ao final dos trabalhos.

FATURAMENTO

- **FATURAMENTO DE MATERIAIS:** Considerar 100% de faturamento direto de materiais em nome do CLIENTE.
- **FATURAMENTO DE SERVIÇO:** Medições a cada 15 dias.

RESPONSABILIDADE DA IENG

- 1) Implantação dos trabalhos de acordo com os desenhos de projeto/preparação, com supervisão e liberação do CLIENTE.
- 2) Manter preposto, aceito pelo CLIENTE, no local da obra, para representá-la na execução do contrato.
- 3) Aprovisionar e fornecer todos os equipamentos de proteção individual aos seus funcionários.
- 4) Montar, desmontar e manter todos os equipamentos de proteção coletiva necessários à execução dos seus trabalhos.
- 5) Reposição integral de trabalhos danificados como consequência da execução dos trabalhos de sua responsabilidade.
- 6) Utilização de mão de obra qualificada para a execução dos distintos trabalhos.
- 7) Equipamento específico para execução dos seus serviços.
- 8) Proteção de todos os elementos que possam ser afetados ou danificados na execução dos trabalhos.
- 9) Fornecimento de mão de obra para a execução das instalações elétricas. Os materiais/equipamentos serão fornecidos pelo CLIENTE tendo o apoio de levantamento e soluções junto a IENG.

- 10) Execução e entrega dos registros de testes e ajustes finais em todos os equipamentos e instalações por si executadas.
- 11) Comissionamentos (internos e externos) das instalações executadas, incluindo o pagamento das respectivas taxas quando aplicáveis.
- 12) Considera-se que das reengenharias propostas, caso seja provado que descumpram alguma Norma ou Legislação em vigor, assumirão o Projeto inicial, se chegar a esse ponto.

RESPONSABILIDADE DO CLIENTE

1. Prover instalações de canteiro, tais como vestiário, refeitório, escritório, almoxarifado e suas infraestruturas, entre outras.
2. Vigilância e guarda dos seus materiais, equipamentos e/ou outros, independentemente do controle de entrada e saída da responsabilidade da CONTRATANTE.
3. Vedação do canteiro de obra;
4. Local para segregação de resíduos e excedentes no perímetro do canteiro de obra e sua retirada a bota fora;
5. Ponto de água e energia elétrica, um ponto de cada, em canteiro e pontos elétricos próximos às frentes de trabalho;
6. Controle das entradas e saídas da área de canteiro;
7. Transportes até à obra, cargas, descargas, elevação e distribuição dos materiais e equipamentos necessários à execução dos serviços;

8. Aquisição, montagem, desmontagem e movimentação de andaimes para a execução dos seus serviços (exclui-se andaime fachadeiro), assim como qualquer outro meio mecânico necessário;
9. Despesas referentes a transporte, carga, descarga, elevação, movimentação e distribuição de materiais, suas respectivas perdas e estocagens, dentro e fora do canteiro das obras;
10. Execução de caixas de passagens, abertura e fechamento de valas no solo para colocação de equipamentos das instalações técnicas, incluindo reforço, caso se mostre necessário;
11. Manter um técnico de segurança devidamente qualificado nas dependências do canteiro de obras relacionado ao presente contrato, com objetivo de implementar planos de segurança no canteiro de obras, conduzir inspeções regulares para identificar e corrigir potenciais riscos à segurança, fornecer treinamento regular sobre práticas seguras aos funcionários e subcontratados;

Os casos não abordados serão definidos em conjunto com o CLIENTE de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para os serviços.

ANÁLISE DE RISCO

Nossa análise de risco aborda os potenciais desafios enfrentados durante a execução do do Sistema de Automação na LAGOA DO ARROZ.

Identificamos riscos como atrasos no fornecimento de materiais e condições climáticas adversas. Para mitigar esses riscos, propomos estratégias como a contratação de mão de obra qualificada e a implementação de medidas de segurança no canteiro de obras.

Avaliamos a eficácia dessas medidas considerando também fatores externos, como possíveis mudanças na legislação.

Nosso objetivo é garantir uma execução bem-sucedida do projeto, dentro dos prazos e orçamentos estabelecidos, demonstrando nossa capacidade de antecipar e gerenciar desafios ao longo do processo.

COMPROMISSO COM A SUSTENTABILIDADE

Estamos comprometidos em minimizar o impacto ambiental de nossas operações. Durante a execução do projeto, adotaremos práticas sustentáveis, como o uso de materiais recicláveis, o descarte adequado de resíduos e a adoção de tecnologias energeticamente eficientes sempre que possível.

QUADRO DE INVESTIMENTO (Detalhados em anexo)

Descrição do Serviço	Preço
Contratação de uma empresa especializada para Execução do Sistema de Monitoramento, Automação, Medidores de Qualidade de Água e Estação Meteorológica da Lagoa do Arroz.	R\$ 898.996,78
Valor Global para fechamento dos serviços.	R\$ 898.996,78

Declaramos que o prazo máximo para a execução dos serviços descritos neste escopo é de 120 (cento e vinte) dias, a contar da aprovação desta proposta.

A empresa não se responsabiliza por taxas e custos adicionais não previstos no orçamento aprovado.

Declaramos que em nossos preços unitários estão incluídos todos os custos diretos e indiretos para perfeita execução dos serviços, inclusive as despesas com encargos da Legislação Social Trabalhista e Previdenciária.

Informamos que temos equipe técnica e administrativa necessária para a perfeita execução dos serviços, comprometendo-nos, desde já, a substituir ou aumentar a quantidade do pessoal, para o cumprimento das obrigações assumidas.

Gostaríamos de salientar que esta proposta não inclui quaisquer despesas relacionadas a deslocamento, viagens, hospedagem ou horas técnicas dos

profissionais não previstas em orçamento.

A VALIDADE DESSA PROPOSTA É DE 60 (SESSENTA) DIAS.

FORMA DE PAGAMENTO

Pagamento de sinal contratual de 5% no ato da assinatura, demais desembolsos serão estabelecidos de acordo com o cronograma de execução da obra.

Esse cronograma nos permite ter uma gestão financeira eficiente, assegurando que os recursos sejam adequadamente alocados e que o projeto avance conforme o planejado. Além disso, ele oferece transparência e segurança para ambas as partes, definindo claramente as datas e os valores de cada pagamento.

Estamos à disposição para discutir detalhes adicionais e fornecer qualquer esclarecimento necessário em relação à nossa proposta. Nossa equipe terá o prazer de ajudá-lo e fornecer todas as informações relevantes para que você possa tomar uma decisão informada.

João Pessoa, 14 de Abril de 2025.

Fábio Rocha

Diretor Técnico

Eng. Eletricista | Controle e Automação

CREA: 160768097-1



CLASSIFICAÇÃO: RESTRITO

Localização: Cajazeiras/PB

LAGOA DO ARROZ

Data: 14/04/2025

Planilha de Quantidades e Preços - Sistema de Automação

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	AUTOMAÇÃO				R\$ 458.996,78
1.1	QUADRO DE AUTOMAÇÃO DA UAC COM CLP S7-1200 1214C DC/DC/DC, MÓDULO COMUNICAÇÃO RS-485 CM1241, EXPANSÃO DE 8 ENTRADAS ANALÓGICAS SM1231, EXPANSÃO DE 8 ENTRADAS DIGITAIS SM1221, EXPANSÃO DE 8 ENTRADAS E 8 SAÍDAS DIGITAIS SM1223, FONTE 24VCC 60W, NOBREAK 24VCC 6ª, SWITCH SCLANCE 6 PORTAS 2 PORTAS POE, IHM KP-300 PN 3" MONO, RÁDIO UBIQUITI AIRMAX NANOSTATION2 MIMO, RÁDIO MODEM COM GPS, BATERIA SELADA, LÂMPADA, PROTETOR DE SURTO, DISJUNTORES, CONECTORES, CABOS, RELES, BORNES, TOMADA DE SOBREPOR, SENSOR DE INTRUSÃO TIPO MICRO SWITCH, CANALETAS, TRILHO, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.	CJ	1,00	R\$ 113.032,31	R\$ 113.032,31
1.2	QUADRO DE COMANDO DE VÁLVULA COM RELE FALTA DE FASE E ASSIMETRIA ENTRE FASES, DISJUNTORES MOTOR, DISJUNTOR 1P 2P E 3P, CONTADOR DE POTENCIA BOBINA 220V/60HZ, CONTADORES AUXILIARES, SINALEIROS, COMUTADORES COM RETENÇÃO, BLOCOS DE CONTATO, BORNES, TRILHO DIN, CANALETA, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.	CJ	1,00	R\$ 55.632,00	R\$ 55.632,00
1.3	QUADRO DE SENSORES COM CLP S7-1200 1214C DC/DC/DC, MÓDULO COMUNICAÇÃO RS-485 CM1241, FONTE 24VCC 60W, NOBREAK 24VCC 6A, RÁDIO UBIQUITI AIRMAX NANOSTATION2 MIMO, BATERIA SELADA, LÂMPADA, PROTETOR DE SURTO, DISJUNTORES, CONECTORES, CABOS, RELES, BORNES, TOMADA DE SOBREPOR, SENSOR DE INTRUSÃO TIPO MICRO SWITCH, CANALETAS, TRILHO, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.	CJ	1,00	R\$ 87.606,99	R\$ 87.606,99
1.4	QUADRO DE FORÇA COM DISJUNTOR 1P 6A, DISJUNTOR 2P 4A, DISJUNTOR 3P 25A, TRILHO, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.	CJ	1,00	R\$ 5.269,00	R\$ 5.269,00
1.5	SIRENE ELETRONICA MULTIUSO PARA USO EXTERNO	UND	1,00	R\$ 2.018,30	R\$ 2.018,30
1.6	MICRO SENSOR DE ABERTURA DE PORTA SOBREPOR DUPLO	UND	1,00	R\$ 259,36	R\$ 259,36
1.7	SENSOR DE NÍVEL TIPO RADAR	UND	1,00	R\$ 44.280,00	R\$ 44.280,00
1.8	SENSOR DE NÍVEL TIPO ULTRASSÔNICO	UND	1,00	R\$ 34.955,13	R\$ 34.955,13
1.9	SENSOR DE VAZÃO ULTRASSÔNICO CONDUTO FORÇADO	UND	1,00	R\$ 34.955,13	R\$ 34.955,13
1.10	CÂMERA NOTURNA POE	UND	1,00	R\$ 1.914,57	R\$ 1.914,57
1.11	MATERIAL DA INFRAESTRUTURA E ACESSÓRIOS.	UND	1,00	R\$ 79.074,00	R\$ 79.074,00
2	EQUIPAMENTOS DE ANÁLISE				R\$ 440.000,00
2.1	ESTAÇÃO METEOROLÓGICA COM SENSORES PARA MEDIÇÃO DE TEMPERATURA, UMIDADE DO AR, PRESSÃO BAROMÉTRICA, DIREÇÃO E VELOCIDADE DO VENTO ULTRASSÔNICO, PLUVIOMETRIA E PONTO DE ORVALHO. E PIROMETRO DE SEGUNDA CLASSE COM 5 METROS DE CABO. COM SAÍDA RS485 E PROTOCOLO MODBUS.	un	1,00	R\$ 185.000,00	R\$ 185.000,00
2.2	SONDA MULTIPARAMÉTRICA (PH, ORP, TEMPERATURA, SALINIDADE, PRESSÃO TDS, NÍVEL, OXIGÊNIO DISSOLVIDO) COM SAÍDA RS485 E PROTOCOLO MODBUS	un	1,00	R\$ 255.000,00	R\$ 255.000,00
				VALOR ORÇAMENTO:	R\$ 898.996,78
				VALOR TOTAL:	R\$ 898.996,78

1021 / 2025

Att.: Ao responsável pelo setor de Infraestrutura do DNOCS

REFERENTE OBRAS DE RECUPERAÇÃO DA BARRAGEM DE FRONTEIRA

Atendendo a sua solicitação, segue abaixo o orçamento de fornecimentos de equipamentos para instrumentação, infraestrutura de redes para Sistema de Automação da BARRAGEM DE FRONTEIRA.

Localização: Cidade de CRATEUS/CE					
BARRAGEM DE FRONTEIRA					
Planilha de Quantidades e Preços - Sistema de Automação					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	AUTOMAÇÃO				R\$ 887.218,24
1.1	QUADRO DE AUTOMAÇÃO PARA GERENCIAMENTO, COMPOSTO POR IHM TOUCH SCREEN COM PORTA ETHERNET (INTERFACE 10/100 MBPS) E SUPORTE A FUNÇÕES DE REDE, INCLUINDO FTP, E-MAIL, MONITORAMENTO E CONTROLE REMOTO VIA VNC, NTP E MQTT. INCLUI TAMBÉM ROTEADOR INDUSTRIAL COM SUPORTE PARA GSM/GPRS/EDGE/UMTS/DC-HSPA+/LTE, PORTAS ETHERNET 10/100 MBPS (1 WAN +1 LAN) COM SUPORTE A MODBUS TCP, ALÉM DE DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO, MINI PC INDUSTRIAL, MEMÓRIA 4 DDR3, SSD 120GB OU SUPERIOR CHASSI DE ALUMÍNIO / SUPORTE VESA, DISJUNTORES, DPS, FONTE DE ALIMENTAÇÃO, RELÉS DE INTERFACE, TRILHOS DIN, CANALETAS, BORNES PARA CONEXÃO DE CABOS, SWITCH INDUSTRIAL, CONVERSORES DE MÍDIA, TOMADAS DE SERVIÇO E BLOCO DE DISTRIBUIÇÃO COMPACTO. O CONJUNTO SERÁ MONTADO EM CAIXA METÁLICA COM GRAU DE PROTEÇÃO IP65, ACABAMENTO EM PINTURA EPÓXI NA COR CINZA.	CJ	1	R\$ 134.131,67	R\$ 134.131,67

1023 / 2025

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1.2	QUADRO DE AUTOMAÇÃO PARA AQUISIÇÃO E MONITORAMENTO DE VÁLVULAS DISPERSORAS, COMPOSTO POR CLP COM 4 ENTRADAS ANALÓGICAS, 8 ENTRADAS DIGITAIS, 8 SAÍDAS RELÉ, PORTA RS 485, ETHERNET/ MODBUS/ TCP-IP/ RTU, EQUIPAMENTOS DE INSTRUMENTAÇÃO, DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO, DISJUNTORES, DPS, FONTE DE ALIMENTAÇÃO, RELÉS DE INTERFACE, TRILHOS DIN, CANALETAS, BORNES PARA CONEXÃO DE CABOS, SWITCHES POE, SWITCH INDUSTRIAL, CONVERSORES DE MÍDIA, TOMADAS DE SERVIÇO, BLOCO DE DISTRIBUIÇÃO COMPACTO E IHM. O CONJUNTO SERÁ MONTADO EM CAIXA METÁLICA COM GRAU DE PROTEÇÃO IP65, ACABAMENTO EM PINTURA EPÓXI NA COR CINZA.	CJ	1	R\$ 105.700,80	R\$ 105.700,80
1.3	QUADRO DE AUTOMAÇÃO PARA AQUISIÇÃO E MONITORAMENTO PARA Sonda RADAR E DADOS DE QUALIDADE DE ÁGUA, COMPOSTO POR CLP COM 8 ENTRADAS ANALÓGICAS, 8 ENTRADAS DIGITAIS, 8 SAÍDAS RELÉ, PORTA RS 485, ETHERNET/ MODBUS/ TCP-IP/ RTU, CONTROLADOR MULTIPARÂMETROS Sonda DE QUALIDADE ÁGUA, DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO, DISJUNTORES, DPS, FONTE DE ALIMENTAÇÃO, RELÉS DE INTERFACE, TRILHOS DIN, CANALETAS, BORNES PARA CONEXÃO DE CABOS, SWITCHES POE, SWITCH INDUSTRIAL, CONVERSORES DE MÍDIA, TOMADAS DE SERVIÇO, BLOCO DE DISTRIBUIÇÃO COMPACTO. O CONJUNTO SERÁ MONTADO EM CAIXA METÁLICA COM GRAU DE PROTEÇÃO IP65, ACABAMENTO EM PINTURA EPÓXI NA COR CINZA.	CJ	1	R\$ 80.793,11	R\$ 80.793,11
1.4	SIRENE ELETRONICA MULTIUSO PARA USO EXTERNO	UND	1	R\$ 403,66	R\$ 403,66
1.5	SENSOR DE NÍVEL TIPO RADAR	UND	1	R\$ 50.922,00	R\$ 50.922,00
1.6	SENSOR DE VAZÃO ULTRASSÔNICO CONDUITO FORÇADO	UND	2	R\$ 24.468,59	R\$ 48.937,18

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1.7	TRANSDUTOR DE PRESSÃO 0~100BAR 1/4"BSP 4~20MA 24VDC PARA UNIDADE HIDRAÚLICA	un	2,00	R\$ 6.648,71	R\$ 13.297,43
1.8	TRANSDUTOR DE TEMPERATURA 4~20MA PARA UNIDADE HIDRAÚLICA	un	2,00	R\$ 3.611,52	R\$ 7.223,04
1.9	CHAVE DE FLUXO TIPO PALHETA 3/4"BSP PALHETA INOX 304 NYLON REDE UNIDADE HIDRAÚLICA E CILINDRO	un	2,00	R\$ 5.169,60	R\$ 10.339,20
1.11	TRANSDUTOR LINEAR DE POSIÇÃO P/ VÁLVULAS DISPERSORA ATÉ 750MM	un	2,00	R\$ 9.914,40	R\$ 19.828,80
1.12	CÂMERA NOTURNA POE	UND	8	R\$ 918,99	R\$ 7.351,95
1.13	FORNECIMENTO DE NOBREAK 800 KVA, EM QUADRO DE COMANDO 5000X400X200	un	1,00	R\$ 425,07	R\$ 425,07
1.14	CABO OPTICO CFOAC SM DROP FIG8 CFO G652D BOBINCA C/ 2 KM.	un	1,00	R\$ 4.375,00	R\$ 4.375,00
1.15	SWITCH 10 PORTAS FAST ETHERNET COM 8 PORTAS POE (POWER OVER ETHERNET)	un	2,00	R\$ 660,00	R\$ 1.320,00
1.16	CONVERSOR DE MÍDIA SINGLE FIBER SM 20 KM WDM GIGABIT (PAR)	un	3,00	R\$ 165,00	R\$ 495,00
1.17	CABO DE REDE CATEGORIA 5 (CAT 5) 100% COBRE	m	500,00	R\$ 5,70	R\$ 2.850,00
1.18	SERVIÇO DE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE COMPONENTES, ACESSÓRIOS DE INSTRUMENTAÇÃO PARA SENSORES DA UNIDADE HIDRÁULICA DAS VÁLVULAS DISPERSORAS, COMPREENDENDO SUPORTES E BASES METÁLICAS GALV., ELETRODUTOS METÁLICOS PARA ENCAMINHAMENTO, PROTEÇÃO E ORGANIZAÇÃO DOS CABOS ELÉTRICOS E SINAIS PROVENIENTES DOS SENSORES, CAIXAS DE PASSAGEM METÁLICAS PARA CONEXÃO INTERMEDIÁRIA DOS CABOS DOS SENSORES E INSTRUMENTOS, CONECTORES HIDRÁULICOS E ADAPTADORES EM AÇO CARBONO, CABOS BLINDADOS, TORCIDOS E PROTEGIDOS CONTRA INTERFERÊNCIAS ELETROMAGNÉTICAS, PRENSA-CABOS E CONECTORES ELÉTRICOS, ETIQUETAS E IDENTIFICADORES INDUSTRIAIS PARA CLARA IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES INSTALADOS, ALÉM DE MATERIAIS CONSUMÍVEIS DIVERSOS NECESSÁRIOS À INSTALAÇÃO ADEQUADA, COMO	cj	1,00	R\$ 20.160,00	R\$ 20.160,00

	ABRAÇADEIRAS, FITAS ISOLANTES, TERMINAIS, BUCHAS, PARAFUSOS E PORCAS.				
1.19	SERVIÇO DE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE COMPONENTES, ACESSÓRIOS DE INSTRUMENTAÇÃO TRANSDUTOR LINEAR DE POSIÇÃO EM VÁLVULAS DISPERSORAS, COMPREENDENDO SUPORTES E BASES METÁLICAS GALV., ELETRODUTOS METÁLICOS PARA ENCAMINHAMENTO, PROTEÇÃO E ORGANIZAÇÃO DOS CABOS ELÉTRICOS E SINAIS PROVENIENTES DOS SENSORES, CAIXAS DE PASSAGEM METÁLICAS PARA CONEXÃO INTERMEDIÁRIA DOS CABOS DOS SENSORES E INSTRUMENTOS, CONECTORES HIDRÁULICOS E ADAPTADORES EM AÇO CARBONO, CABOS BLINDADOS, TORCIDOS E PROTEGIDOS CONTRA INTERFERÊNCIAS ELETROMAGNÉTICAS, PRENSA-CABOS E CONECTORES ELÉTRICOS, ETIQUETAS E IDENTIFICADORES INDUSTRIAIS PARA CLARA IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES INSTALADOS, ALÉM DE MATERIAIS CONSUMÍVEIS DIVERSOS NECESSÁRIOS À INSTALAÇÃO ADEQUADA, COMO ABRAÇADEIRAS, FITAS ISOLANTES, TERMINAIS, BUCHAS, PARAFUSOS E PORCAS.	cj	1,00	R\$ 3.600,00	R\$ 3.600,00
1.20	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE COMPONENTES E ACESSÓRIOS DESTINADOS À SUPORTAÇÃO E AO ENCAMINHAMENTO DE CABOS DE FIBRA ÓPTICA ENTRE ESTRUTURAS AÉREAS (POSTES) E O INTERIOR DE QUADROS DE AUTOMAÇÃO, COMPREENDENDO: SUPORTES E BRAÇOS DE SUSTENTAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO; BRAÇADEIRAS METÁLICAS E GRAMPOS TIPO "CUNHA" OU DE ANCORAGEM PARA CABOS ÓPTICOS AUTO-SUSTENTÁVEIS; ALÇAS PRÉ-FORMADAS E FITAS DE AÇO INOXIDÁVEL PARA AMARRAÇÃO; ORGANIZADORES E GUIAS METÁLICOS; PRENSA-CABOS E BUCHAS ESPECÍFICAS PARA TRANSIÇÃO ENTRE AMBIENTES EXTERNOS (POSTE) E INTERNOS (PAINEL/QUADRO).	cj	1,00	R\$ 16.691,18	R\$ 16.691,18

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1.21	SERVIÇO DE FUSÃO DE FIBRA - CORDÃO ÓPTICO MONOMODO SIMPLEX SC-APC / SC-APC (9/125) 2 MTS	un	1,00	R\$ 2.160,00	R\$ 2.160,00
1.22	FORNECIMENTO DE LINK DE INTERNET FIBRA, COM VELOCIDADE DE 100 MBPS DE DOWNLOAD E 30 MBPS DE UPLOAD, INCLUINDO ASSINATURA DE 01 (UM) ANO CONTRATADA E PRÉ-PAGA JUNTO AO PROVEDOR/OPERADORA DE ACESSO.	un	1,00	R\$ 4.717,44	R\$ 4.717,44
1.23	MATERIAL DA INFRAESTRUTURA REDE E ACESSÓRIOS PARA IMPLANTAÇÃO DOS SISTEMA DE AUTOMAÇÃO	UND	1	R\$ 113.866,56	R\$ 113.866,56
1.24	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DA AUTOMAÇÃO (PROGRAMAÇÃO DO CLP, IHM, CONFIGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, INSTALAÇÃO DE MICRO SERVIÇO EM SERVIDOR LOCAL)	UNID	1	R\$ 61.433,45	R\$ 61.433,45
1.25	SERVIÇO DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO SISTEMA DE OPERAÇÃO REMOTA, ONDE UM SERVIDOR EM NUVEM EXECUTARÁ UMA APLICAÇÃO DE ALTO NÍVEL (SUPERVISÓRIO) PROGRAMADA EM NODE-RED, COM INTEGRAÇÃO AO BANCO DE DADOS POSTGRESQL. O SISTEMA SERÁ DESENVOLVIDO/INTEGRADO EM CONFORMIDADE COM AS DIRETRIZES DE UTILIZAÇÃO DE SOFTWARE LIVRE, GARANTINDO LICENCIAMENTO ADEQUADO E COMPATIBILIDADE COM SOLUÇÕES ABERTAS.	cj	1,00	R\$ 85.500,00	R\$ 85.500,00
1.26	SERVIÇOS DE COMISSIONAMENTO E STARTUP	UNID	1	R\$ 48.575,13	R\$ 48.575,13
1.27	SERVIÇOS DE TREINAMENTO E OPERAÇÃO ASSISTIDA (AUTOMAÇÃO)	MÊS	2	R\$ 21.060,28	R\$ 42.120,56
2	MEDIDORES QUALIDADE DE ÁGUA				R\$ 290.940,00
2.1	SONDA MULTIPARAMÉTRICA (PH, ORP, TEMPERATURA, SALINIDADE, PRESSÃO TDS, NÍVEL, OXIGÊNIO DISSOLVIDO) COM SAÍDA RS485 E PROTOCOLO MODBUS	un	1	R\$ 222.000,00	R\$ 222.000,00

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
2.2	MISCELÂNEA DE COMPONENTES E ACESSÓRIOS PARA A INSTALAÇÃO DO SUPORTE DE IMERSÃO DA SONDA MULTIPARAMÉTRICA.	un	1,00	R\$ 13.440,00	R\$ 13.440,00
2.3	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO E INTEGRAÇÃO DA SONDA MULTIPARAMÉTRICA AO SISTEMA SUPERVISÓRIO DO DNOCS.	un	1,00	R\$ 55.500,00	R\$ 55.500,00
				VALOR ORÇAMENTO:	R\$ 1.178.158,24
				VALOR TOTAL:	R\$ 1.178.158,24

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

VALIDADE DO ORÇAMENTO: 60 DIAS

PRAZO DE ENTREGA: 150 DIAS ÚTEIS APÓS CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO: A COMBINAR

Desde já agradeço o vosso interesse e me coloco a disposição para esclarecer quaisquer dúvidas.

Atenciosamente,



Engº. Carlos Alexandre Torres
 CREA nº. 1201737311
 Cel.: (83) 98886-5830



In-Situ

— B R A S I L —



ORÇAMENTO Nº IN25032102CA

Data: 21 de março de 2025

Validade da Proposta: 15 dias

Cliente: DNOCS

CNPJ/CPF: 00.043.711/0001-43

Nome: Leandro Setúbal da Silva

E-mail: leandro_setubal@live.com

Fone: (85) 3391-5160

DADOS DA EMPRESA

J.C. DA SILVA & CIA LTDA

CNPJ: 10.673.569/0002-52

INSC. ESTADUAL: 645.616.530.110

INSC. MUNICIPAL: 310037

Tel.: (12) 3042-1504

vendas@in-situdobrasil.com.br

www.in-situdobrasil.com.br



AQUA TROLL 800 | 45830



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Temperatura de Operação: -5°C a 50°C
- Opção de Sinal de Saída: RS-485/ModBus, SDI-12 e BlueTooth
- Memória interna: 16MB e acompanha cartão de memória de 8GB (expansível até 32 GB)
- Máxima Pressão Suportada: 350 PSI – 250 mca
- Alimentação Externa: 8 - 36 VDC | Máx 75 mA durante as medições
- Alimentação Interna: 2 pilhas alcalinas D (com duração de até 6 meses típicos com limpeza)
- Material: PC, PC alloy, Delrin™, Santoprene™, Inconel™, Viton™, Titanium, Platinum, Ceramic, Nylon
- Intervalo de Registro de dados: 1 leitura a cada 2 segundos até 24 horas
- Diâmetro da Sonda: 7,2cm | Comprimento da Sonda: 48,7cm | Peso: 2,25kg

A **Sonda Aqua TROLL 800** possui seis cavidades no corpo para a inserção de sensores Plug and Play, permitindo medições de parâmetros químicos e físicos de qualidade da água. O equipamento oferece a opção de ser adquirido com ou sem o sistema de escova de limpeza automática, que garante 100% de alcance, assegurando a remoção eficiente de biofouling e resíduos. A imagem ao lado ilustra a configuração dos sensores instalados no corpo da sonda com o sistema de escova de limpeza automática.

DIFERENCIAIS TÉCNICOS IMPORTANTES:

- **Sensores com memória interna e processador dedicado**

Cada sensor armazena suas próprias calibrações e parametrizações, eliminando a necessidade de dependência do corpo da sonda para essas configurações.

- **Calibração flexível**

A calibração pode ser realizada em outro equipamento, permitindo maior versatilidade operacional para o cliente.



SENSOR DE TEMPERATURA E CONDUTIVIDADE | 63460



TEMPERATURA

- Faixa de medição: -5°C a 50°C
- Precisão: $\pm 0,1^\circ\text{C}$
- Resolução: 0,01°C
- Unidade: °C e °F

CONDUTIVIDADE

- Faixa de medição: 0 a 350.000 $\mu\text{S/cm}$
- Precisão: $\pm 0,5\%$ (1 a 100.000 $\mu\text{S/cm}$); $\pm 1\%$ (100.000 a 200.000 $\mu\text{S/cm}$); $\pm 2\%$ (200.000 a 350.000 $\mu\text{S/cm}$)
- Resolução: 0,1 $\mu\text{S/cm}$
- Unidade: $\mu\text{S/cm}$, mS/cm

PARÂMETROS DERIVATIVOS	FAIXA DE MEDIÇÃO	RESOLUÇÃO	UNIDADE
Condutividade Específica	0 a 350.000 $\mu\text{S/cm}$	0,1 $\mu\text{S/cm}$	$\mu\text{S/cm}$, mS/cm
Salinidade	0 a 350 PSU	0,1 PSU	PSU
Resistividade	0 a 350 PSU	0,1 PSU	Ohms-cm
Densidade	0 a 350 PSU	0,1 PSU	g/cm ³

SENSOR DE TURBIDEZ E TSS | 63480

TURBIDEZ

- Faixa de medição: 0 a 4.000 NTU
- Precisão: $\pm 2\%$ da leitura ou $\pm 0,5$ NTU
- Resolução: 0,01 NTU de (0 a 1.000 NTU) | 0,1 NTU de (1.000 a 4.000 NTU)
- Unidade: NTU, FNU

TOTAL DE SÓLIDOS SUSPENSOS

- Faixa de medição: 0 a 1.500 mg/L
- Precisão: $\pm 2\%$ da leitura ou $\pm 0,5$ NTU
- Resolução: 0.1 mg/L
- Unidade: ppt, mg/L



SENSOR DE PH/ORP | 63470



PH

- Faixa de medição: 0 a 14 pH
- Precisão: $\pm 0,1$ pH
- Resolução: 0,01 pH
- Unidade: pH

ORP

- Faixa de medição: ± 1.400 mV
- Precisão: ± 5 mV
- Resolução: 0,1 mV
- Unidade: mV

SENSOR DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO | 63450

OXIGÊNIO DISSOLVIDO

- Faixa de medição: 0 a 60 mg/L
- Precisão: $\pm 0,1$ mg/L (0 a 20 mg/L) | $\pm 2\%$ da leitura FS (20 a 60 mg/L)
- Resolução: 0,01 mg/L
- Unidade: mg/L, % saturação, ppm



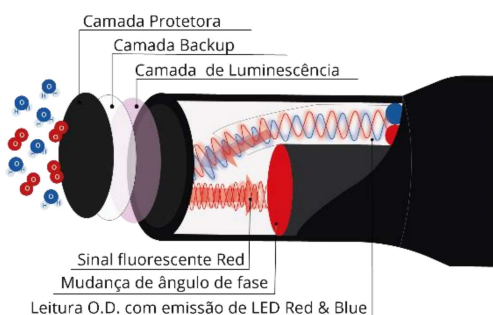
KIT DE SUBSTITUIÇÃO DA TAMPA DO SENSOR DE OD | 79790

A capa (RDO CAP) é uma tecnologia patenteada pela In-Situ, projetada para garantir a qualidade e estabilidade das medições realizadas pelo sensor. Com uma durabilidade de até 15 meses, essa capa oferece vantagens significativas para aplicações em monitoramento de oxigênio dissolvido.



O sensor se destaca por sua baixa necessidade de manutenção e pela capacidade de medir oxigênio dissolvido (OD) com precisão e estabilidade, utilizando a tecnologia BLUE LED.

FUNCIONAMENTO DA TECNOLOGIA



- Emissão de Luz Azul: Um LED azul ativa moléculas luminóforas no RDO CAP ao iniciar a medição.
- Excitação e Luz Vermelha: As moléculas excitadas emitem luz vermelha, captada por um fotodiodo.
- Interação com Oxigênio: O oxigênio dissolvido extingue parte das moléculas excitadas, reduzindo a emissão de luz vermelha.
- Extinção de Luminescência Dinâmica: Esse fenômeno permite a determinação da concentração de OD com base na relação linear entre a luminescência e o nível de oxigênio.

SENSOR DE FICOCIANINA (BGA-PC) | 38920

FICOCIANINA (BGA-PC)

- Faixa de medição: 0-100 RFU | 0-1000 µg/L
- Limite de Detecção do Instrumento: 1.0 µg/L PC padrão
- Resolução: 0.001 RFU
- Unidade: RFU



SENSOR PORT PLUG | 63510

SENSOR PORT PLUG

- Vedação das portas não ocupadas por sensores, impedindo a entrada de água nos conectores expostos.
- Apesar de os conectores suportarem o contato com a água, o tampão oferece proteção adicional contra infiltrações e desgaste.
- Garante a fixação segura de toda a estrutura de sensores conectados às portas da sonda.



ESCOVA DE LIMPEZA | 1012110

ESCOVA DE LIMPEZA

- Alcance de 100% da área dos sensores instalados, garantindo remoção eficiente de biofouling e resíduos.
- Escova acionada em intervalos configuráveis pelo usuário, permitindo limpeza programada e contínua.
- Sistema totalmente integrado ao corpo da sonda, sem necessidade de acessórios externos adicionais.



NÍVEL

- Faixa de medição
 - Não Pressurizado
 - Não Ventilado: 0-9m, 0-30m, 0-76m ou 0-100m
 - Ventilado: 0-9m, 0-30m, 0-76m ou 0-100m
- Precisão: $\pm 0.1\%$ FS (-5 to 50°C)
- Resolução: 0.01% FS
- Unidade
 - Pressão: psi, kPa, bar, mbar, inHg, mmHg
 - Nível: in, ft, mm, cm, m, cmH2O, inH2O

CABO DE COMUNICAÇÃO NÃO VENTILADO | 52000



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Temperatura de operação: -25° C à 80° C
- Materiais: Poliuretano, Tefzel, Kevlar
- Diâmetro do cabo: 6,7 mm
- Diâmetro do conector: 18,5 mm
- Peso: 16 kg a cada 300 metros de cabo
- Tensão de ruptura: 127 kg
- Comprimento máximo comunicável: 1.219 m com protocolo RS-485

WIRELESS TROLL COM. | 31240



1 CONEXÃO USB
Conecte seu Wireless TROLL Com a um PC para carregar ou configurar.

2 TAMPA PROTETORA CONTRA POEIRA PARA CONEXÃO USB

3 BOTÃO LIGA/DESLIGA
Pressione o botão uma vez para ligar ou desligar o dispositivo.

4 INDICADOR DE STATUS DE BATERIA

● ● ● ● ●	100% - 90%
● ● ● ● ○	90% - 75%
● ● ● ○ ○	75% - 50%
● ● ○ ○ ○	50% - 25%
● ○ ○ ○ ○	Menos de 25%

5 CONECTOR DE CABO
Conecte um instrumento ao Wireless TROLL Com com um cabo resistente antes de conectar ao VuSitu. Ao alternar instrumentos, pode ser necessário desligar e ligar novamente o Wireless TROLL Com.

6 INDICADOR DE STATUS DE CONEXÃO

- Vermelho piscando** - O Wireless TROLL Com, o instrumento e o dispositivo habilitado para Bluetooth não estão conectados.
- Vermelho contínuo** - O Wireless TROLL Com está conectado a um instrumento, mas não a um dispositivo móvel habilitado para Bluetooth.
- Verde piscando** - O Wireless TROLL Com está conectado ao dispositivo habilitado para Bluetooth, mas não está conectado a um instrumento.
- Verde contínuo** - O Wireless TROLL Com, o instrumento e o dispositivo habilitado para Bluetooth estão conectados.

VUSITU - COMUNICAÇÃO VIA BLUETOOTH



Menu de acesso

Acesse informações de ajuda

Faça leituras únicas ou registre continuamente em intervalos de dois segundos

Desconecte o aplicativo do instrumento

Calibrar sensores

Acesse as configurações do instrumento

FAÇA DOWNLOAD GRATUITO



Após parear um Wireless TROLL Com com o VuSitu, o aplicativo sempre exibirá a tela Connected Instrument na inicialização. Você pode acessar todos os recursos do aplicativo a partir desta tela.

RUGGED TABLET



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Temperatura de operação: -20° C à 80° C
- Materiais: Plástico, borracha
- Grau de proteção contra entrada de água: IP 67
- Dimensões da tela: 7"
- 4G LTE, BlueTooth, Câmera, GPS, WiFi, Chamada de Voz
- Scanner de código de barras 1D / 2D de hardware integrado

TOTAL DO INVESTIMENTO

Item	Descrição do produto	Código	Preço Unit.	Quant.	Preço Total
1	Aqua TROLL 800 - Non-Vented - 0-30m	45830	R\$ 113,219.10	1	R\$ 113,219.10
2	Sensor de Temperatura e Condutividade	63460	R\$ 16,082.55	1	R\$ 16,082.55
3	Sensor de Turbidez	63480	R\$ 18,391.05	1	R\$ 18,391.05
4	Sensor de pH	63470	R\$ 12,619.80	1	R\$ 12,619.80
5	Sensor de Oxigênio Dissolvido	63450	R\$ 18,391.05	1	R\$ 18,391.05
6	Sensor de Ficocianina (BGA-PC)	38920	R\$ 30,703.05	1	R\$ 30,703.05
7	Sensor Port Plug	63510	R\$ 1,031.13	1	R\$ 1,031.13
8	Escova de Limpeza	1012110	R\$ 10,285.65	1	R\$ 10,285.65
9	Cabo de Comunicação Não Ventilado - 15m	52000	R\$ 7,274.34	1	R\$ 7,274.34
10	Wireless TROLL Com	31240	R\$ 9,157.05	1	R\$ 9,157.05
11	Rugged Tablet	61150	R\$ 9,067.10	1	R\$ 9,067.10
12	Kit Calibração	-	R\$ 11,619.45	1	R\$ 11,619.45
TOTAL (DIFERENCIAL DE ALÍQUOTA E SUBSTITUIÇÃO TRIBUTÁRIA NÃO INCLUSO)					R\$ 257,841.32

IMPOSTOS

Os valores apresentados estão sujeitos a alterações de acordo com a tributação ICMS ST, conforme convênio entre os estados. Para o cálculo exato dos impostos, pedimos que informe à nossa equipe o estado de destino da mercadoria e se haverá finalidade para industrialização ou revenda. Caso não informado, aplicar-se-ão as alíquotas vigentes conforme a legislação.

GARANTIA

- Garantia dos equipamentos: 12 meses a partir da emissão da Nota Fiscal.
- Assistência técnica inclusa durante o período de garantia, com suporte remoto para dúvidas de instalação e operação.

FORMA DE PAGAMENTO

À vista via boleto, transferência/depósito bancário ou pix. Outras formas de pagamento mediante aprovação de nosso setor financeiro.

DADOS BANCÁRIOS

BANCO DO BRASIL (001)

AG: 2513-5
C/C: 114678-5

SANTANDER (033)

AG: 2024
C/C: 13002248-3

CHAVE PIX

10.673.569/0002-52

OBSERVAÇÕES

- Imagens meramente ilustrativas.
- A responsabilidade pelo manuseio e armazenamento adequado dos equipamentos será do cliente após a entrega.
- Frete – FOB (não incluso, caso necessário será cotado à parte)
- Qualquer dúvida ou necessidade de personalização, estamos à disposição!



Estas condições aplicam-se a toda e qualquer operação comercial entre a J C DA SILVA & CIA LTDA e seus clientes, prevalecendo sobre quaisquer outras, a menos de condições expressamente colocadas na proposta da J C DA SILVA & CIA LTDA.

1. Impostos:

A classificação fiscal dos produtos IN-SITU na NCM/NH é determinada pelos códigos:

9026.80.00 – Sensores de Nível e Oxigênio Dissolvida (Level TROLL, Rugged TROLL, RDO Blue e RDO Pro-X);
8517.62.77 – Base de Comunicação Bluetooth (Wireless);
9026.90.90 – Base de Comunicação USB (Rugged TROLL);
9027.89.99 – Sondas Multiparamétricas;
9027.90.99 – Sensores para Sondas Multiparâmetros;
8544.42.00 – Cabos de Comunicação
9026.10.29 – Medidor de Nível Carretel

A alíquota básica do estado de São Paulo é de 18%, porém os produtos classificados na posição 9027, nas saídas do estabelecimento fabricante é de 12%. Sendo dessa forma, a grande maioria dos equipamentos possuem alíquota da 12% de ICMS.

IPI – Fica esta proposta automaticamente vinculada ao regulamento do IPI conforme decreto 7.212/2010.

ICMS – A alíquota interestadual do ICMS é determinada pelo regulamento do estado de destino. Para saídas de produtos importados a alíquota interestadual estabelecida é de 4% para todos os estados do Brasil, exceto para o estado de São Paulo, onde deve ser considerada a alíquota interna do estado.

ICMS Substituição tributária – A responsabilidade da retenção e recolhimento do ICMS ST nas comercializações/ consumo para os estados signatários é instituída por protocolo de ICMS emitido pela Confaz e regulamentada por ato do respectivo poder executivo. A incidência ocorrerá nas aquisições destinadas a:

Uso ou consumo ou ativo permanente, quando o valor a ser retido será o diferencial de alíquota entre a alíquota interestadual e a alíquota interna do estado signatário, e;

Comercialização, quando o valor a ser retido será calculado aplicando o percentual de margem de valor agregado ajustado "MVA ajustada". O percentual do MVA ajustado é variável pela NCM do produto e pela alíquota interna do estado signatário.

PIS/ COFINS/ CSLL– Na venda de equipamentos que possuem incluso sobre o valor do produto 3,00% de COFINS e 0,65% de PIS.

2. Preços

São especificados na proposta com ICMS, IPI, PIS e COFINS inclusos no valor.

3. Transporte

Em vias de regra os preços constantes na proposta referem-se a condição Posto-Fábrica da J C DA SILVA & CIA LTDA em São José dos Campos -SP.

O Cliente deve especificar, em seu pedido, o meio de transporte e companhia transportadora, que faça o trajeto em São José dos Campos - SP, bem como o local de entrega.

Quaisquer atrasos, extravios ou danos decorrentes do transporte, quando por transportadora contratada pelo cliente, não são de responsabilidade da J C DA SILVA & CIA LTDA. A J C DA SILVA & CIA LTDA disponibiliza a seus clientes a opção de enviar os materiais por transportadora contratada pela J C DA SILVA & CIA LTDA, mas a mesma não se responsabiliza por atrasos, extravios ou danos decorrentes do transporte, mediante o destaque do valor do frete na nota fiscal, caso o cliente escolha esta opção o valor do frete irá constar em campo específico na proposta comercial e deverá ser somado ao valor dos produtos. Em caráter de exceção, mediante a negociações comerciais, a J C DA SILVA & CIA LTDA pode optar por se responsabilizar pelo transporte do material até a entrega ao destinatário. A modalidade de frete aplicável será especificada a cada proposta.

4. Garantia

A J C DA SILVA & CIA LTDA garante os seus equipamentos contra defeitos comprovados de fabricação pelo prazo de 12 (doze) meses a partir da data de emissão da nota fiscal. Esta garantia é dada em termos de manutenção em fábrica, ou seja, após a sua utilização na aplicação, em caso de falha dentro do período de garantia, o equipamento deve ser enviado até a fábrica da J C DA SILVA & CIA LTDA, em São José dos Campos - SP. A garantia será automaticamente suspensa caso sejam introduzidas modificações nos equipamentos por pessoal não autorizado pela J C DA SILVA & CIA LTDA.

5. Prazo de entrega

O prazo de entrega apresentado na proposta é um prazo de entrega estimado, este deve ser confirmado na colocação do pedido.

O prazo de entrega será contado a partir da aceitação formal do cliente, aos termos da proposta. No caso de estar prevista na proposta parcela de sinal, esta deverá ser efetivada em favor da J C DA SILVA & CIA LTDA na data de vencimento do documento de cobrança após a aceitação formal do cliente.

6. Atrasos em pagamentos

No caso de atrasos nos pagamentos, incidirá multa moratória de 2% sobre o valor em atraso, acrescido de juros de 1% a.m., da data do inadimplemento até a data do efetivo pagamento. A partir de 7 (sete) dias de atraso a J C DA SILVA & CIA LTDA reserva-se o direito de enviar a cobrança para protesto junto aos órgãos pertinentes, podendo ou não, resultar em processo jurídico. Se ocorrerem atrasos nas parcelas de adiantamentos, a J C DA SILVA & CIA LTDA fica desobrigada de quaisquer obrigações relativas ao fornecimento que ela está vinculada, independente de notificação prévia ao cliente.

7. Consentimento de recebimento de Conteúdo Informativo, promocional ou de Marketing

Ao solicitar proposta comercial, proposta técnica ou consultas, a parte interessada concorda que o contato fornecido e todos os envolvidos no processo de comunicação relacionado a essas solicitações poderão receber conteúdo informativo, promocional ou de marketing de nossa empresa. Esta permissão inclui, mas não se limita a: E-mails contendo informações sobre nossos produtos, serviços, atualizações e ofertas especiais; Mensagens de texto ou notificações por meio de aplicativos de comunicação; Comunicações via redes sociais, como mensagens diretas ou anúncios direcionados; chamadas telefônicas relacionadas a oportunidades de negócios ou atualizações relevantes. Nosso compromisso é fornecer conteúdo que possa beneficiar a parte interessada e seus negócios. A parte interessada pode optar por não receber mais essas comunicações a qualquer momento, seguindo as instruções de cancelamento de inscrição fornecidas em cada mensagem ou entrando em contato conosco diretamente. Ressaltamos que não compartilharemos as informações de contato fornecidas com terceiros para fins de marketing sem o consentimento explícito da parte interessada. Deste modo, as partes reconhecem e concordam com os termos desta cláusula de consentimento para recebimento de conteúdo informativo, promocional ou de marketing.

8. Política de Cancelamento

Após a confirmação do pedido e emissão da Nota Fiscal, o cancelamento não será permitido devido à especificidade dos produtos e aos processos internos de produção e logística. Recomendamos verificar todos os detalhes antes de prosseguir com a aprovação.

Cliente
Nome/Razão Social
CPF/CNPJ
Condição de Pagamento
Vendedor:

 DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS 00.043.711/0001-43 SUJEITO A ANÁLISE DE CRÉDITO
 Contato: LEANDRO SETUBAL DA SILVA - E-mail: Leandro_setubal@live.com Telefone comercial: (85) 3391 - 5160

Daiane R. Damaceno daiane.rd@agsolve.com.br

Frete : Por conta do cliente.

Valores R\$

Base ICMS	ICMS	Base ICMS Subst.	ICMS Subst.	Total Produtos	Total Serviços	IPI	Total Orçamento
71.474,52	5.003,23	0,00	0,00	+ 71.286,03	+ 580,00	+ 2.192,02	= 74.058,05

Seq. Item	Descrição	NCM	Quant.	Preço Unit.	Preço Total	Valor IPI	Preço Total IPI	Prazo Entrega Após Aprovação
1	DATALOGGER AGS9_512 COM PLACA DE INTERFACE	90.27.89.99	1,0000	9.758,2822	9.758,28	0,00	9.758,28	90 - Dias
Especificação técnica:								
<ul style="list-style-type: none"> Coletor de dados compacto de alta precisão, elevada estabilidade e robusta para aplicações de campo. 9 portas analógicas de 0 a 4Vdc, 9 portas digitais e 5 portas de leitura de pulso de 8 bit Opera com painel solar, bateria ou rede elétrica. Consumo de energia extremamente baixo e com possibilidade de telemetria. 								
2	CAIXA SERIE 15 PARA LOGGER (ALUMINIO FUNDIDO LADOS LISOS 80X125X57 PARAFUSOS EM AÇO INOX VEDACAO EM NEOPRENE IP 66 -30 C A +80 C)	85.38.10.00	1,0000	708,2637	708,26	69,06	777,32	90 - Dias
3	CAIXA EM AÇO INOXIDÁVEL - 400X300X200MM	85.38.10.00	1,0000	5.016,2972	5.016,30	489,09	5.505,39	90 - Dias
4	PAINEL SOLAR 20WP	85.41.43.00	1,0000	2.003,5328	2.003,53	0,00	2.003,53	90 - Dias
Especificação técnica:								
<ul style="list-style-type: none"> Conversor de energia solar em energia elétrica, tensão máxima de 17,56V, corrente máxima 1,14Ah e dimensões 500x340x28mm 								
5	BATERIA 12V 7AH.	85.07.20.10	1,0000	330,4346	330,43	32,22	362,65	90 - Dias
6	SUPORTE BATERIA	73.07.99.00	1,0000	226,1978	226,20	7,35	233,55	90 - Dias
7	PLACA DE INTERFACE SERIAL RS485	90.27.90.99	2,0000	552,3379	1.104,68	35,90	1.140,58	90 - Dias
8	SENSOR TEMPERATURA E UMIDADE AR SHT31P	90.27.90.99	1,0000	1.694,1018	1.694,10	55,06	1.749,16	90 - Dias

Especificação técnica:


- Tensão: 2,5V a 5,5V
- Sensibilidade: 1,80%
- Exatidão da Temperatura: +/- 0,3°C
- Resolução da Temperatura: 0,05% RH (12bit)
- Resolução da UmidadeRelativa: 0,01 ° C (14bit)
- Tempo de resposta Temperatura: 5 a 30 segundos
- Tempo de resposta Umidade Relativa: 8 segundos
- Range de operação da Temperatura: - 40 a 123,8 °C
- Range de operação da Umidade Relativa do Ar: 0% RH a 100% RH

Seq. Item	Descrição	NCM	Quant.	Preço Unit.	Preço Total	Valor IPI	Preço Total IPI	Prazo Entrega Após Aprovação
	<ul style="list-style-type: none"> • Suporte do sensor: Abrigo para sensor de Temperatura e Umidade 10 pratos RW DWYER • Tamanho: 12 cm de diâmetro X 27 cm de altura • Peso: 1,4 kg 							
9	ABRIGO P/ SENSOR DE TEMP/UMI 6 PRATOS RM DWYER	90.15.90.90	1,0000	1.500,7757	1.500,78	48,78	1.549,56	90 - Dias
Especificação técnica:								
	<ul style="list-style-type: none"> • Proteção da radiação incidente e/ou refletida e da chuva, mesmo em condições de fortes ventos. • Plástico policarbonato de 20cm de altura e 16cm de diâmetro. 							
10	MEMBRANA PARA SHT-75	90.27.90.99	1,0000	51,2205	51,22	1,66	52,88	90 - Dias
11	SENSOR DE PRESSAO BARO5803	90.27.90.99	1,0000	3.012,2483	3.012,25	97,90	3.110,15	90 - Dias
Especificações técnicas:								
	Pressão							
	<ul style="list-style-type: none"> • Faixa de Pressão: 10 á 1300 mbar • ADC: 24 bits • Resolução (1): 0.065 / 0.042 / 0.027 / 0.018 / 0.012 mbar • Precisão 25 ° C, 750-1.100 mbar: -1,5 á +1,5 mbar • Precisão -20 ° C a + 85 ° C, 300-1100 mbar (2): - 2,5 á 2,5 mbar • Tempo de resposta: 0,5 / 1,1 / 2,1 / 4,1 / 8,22 ms • Estabilidade a longo prazo: -1 mbar / ano 							
	Temperatura							
	<ul style="list-style-type: none"> • Faixa: -40 á +85 ° C • Resolução: <0,01 ° C • Precisão: -0,8 á 0,8 ° C 							
12	SENSOR FT742 DE VELOCIDADE E DIREÇÃO DO VENTO PARA METEOROLOGIA	90.15.80.90	1,0000	25.048,6400	25.048,64	814,08	25.862,72	90 - Dias
13	CABO DE 15 METROS PARA SENSOR DIGITAL COM CONECTOR 5 VIAS	85.44.49.00	1,0000	5.191,9296	5.191,93	0,00	5.191,93	90 - Dias
14	6464M SENSOR DE PRECIPITAÇÃO 0.2MM POR BASCULADA	90.27.90.99	1,0000	3.045,1200	3.045,12	98,97	3.144,09	90 - Dias
Especificação Técnica								
	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo do sensor: Bascula com interruptor magnético • Comprimento do cabo: 40' (12 m) • Material: Plástico ABS resistente a raios UV 							
	Dimensões							
	<ul style="list-style-type: none"> • Coletor de chuva: Diametro de abertura de 16,5 cm (6.5') x 24 cm (9.5) de altura sem as pontas anti-pássaros • Área de coleta: 214 cm² (33.2 ²) • Peso: 1Kg (2lbs, 3 oz.) 							
15	SUPORTE PLUVIOMETRO	72.02.19.00	1,0000	632,4480	632,45	20,55	653,00	90 - Dias
16	SENSOR RADIACAO GLOBAL LI200R-BL COM 5 METROS DE CABO E BASE DE NIVELAMENTO 2003S	90.27.90.99	1,0000	10.957,7472	10.957,75	356,13	11.313,88	90 - Dias

Especificações técnicas:

Seq. Item	Descrição	NCM	Quant.	Preço Unit.	Preço Total	Valor IPI	Preço Total IPI	Prazo Entrega Após Aprovação
	<ul style="list-style-type: none"> Estabilidade: <+/- 2% de mudança em um período de 1 ano Tempo de resposta: <1 µs Correção de cosseno: Cosseno corrigido até 82° Temperratura de operação: -40 a +65 °C Dependencia de temperatura: 0,15% por °C Umidade relativa: 0 a 100% Detector: Silicio fotovoltaico de alta estabilidade Sensibilidade: 0,2 kW m-2 mV-1 Linearidade: Máximo desvio de 1% para 3000 W m-2 Faixa de comprimento de onda: 400 a 1100 nm 							
17	SUPORTE ESPECIAL P/ SENSOR RADIACAO SOLAR	85.29.90.11	1,0000	1.004,1088	1.004,11	65,27	1.069,38	90 - Dias

Serviço	Descrição	UN	Quant.	Preço Unit.	Preço Total	Prazo Entrega Após Aprovação
AGWEATHER	SOFTWARE AGWEATHER	UN	1	580,0000	580,00	- Dias

Na AgSolve você pode pagar com: 

Favor informar no fechamento desta proposta, se a utilização do material será destinado a revenda, consumo ou industrialização.
Impostos: ICMS e IPI incluso.

Força Maior:

A Ag Solve não se responsabiliza por prejuízos consequentes de atraso de entrega dos equipamentos quando motivados por causas independentes de nosso controle (art. 393 do Código Civil Brasileiro).
Limite de Responsabilidade: essa proposta foi elaborada tomando por base informações e especificações fornecidas pelo cliente. Não poderemos, em hipótese alguma, ser responsabilizados por lucros cessantes, danos indiretos, custos de capital ou reclamação de terceiros por interrupção de serviços.
Estoque sujeito a alteração

Frete:

Quando de responsabilidade da Ag Solve: A mercadoria deve ser conferida no ato da entrega, antes da assinatura da Nota Fiscal. A Ag Solve não aceitará reclamações posteriores.
Quando de responsabilidade do Comprador: A Ag Solve não se responsabiliza por qualquer avaria durante o transporte da mercadoria.

Garantias:

No momento da entrega, todas as garantias emitidas pelo(s) fabricante(s) serão repassadas ao comprador. Em caso de problemas e sob a vigência de garantia do fabricante, a Ag Solve irá interceder junto ao cliente reparando ou substituindo o(s) item(ns) defeituosos, devendo a remessa e o retorno, bem como seguro e taxas de exportação e importação serem pagas pelo comprador. Esta garantia não se aplica aos equipamentos onde forem constatadas modificações, uso negligente, errôneo, acidentes da natureza ou danos de transporte.
As baterias não são passíveis de garantias .
A partir desta, a Ag Solve se desobriga a cobrir qualquer outra modalidade de garantia implícita ou explícita de forma verbal.

Serviços:

A garantia dos serviços prestados é de 03 meses após a realização dos mesmos. Caso a garantia precise ser acionada (com base no escopo contratado), não haverá novos custos de mão de obra, entretanto, as despesas com deslocamento serão de responsabilidade do cliente.
O escopo do serviço e os valores propostos, foram definidos baseados na hipótese de que os equipamentos e sensores estejam em funcionamento. Na constatação de peças e sensores danificados a Ag Solve fará o diagnóstico e poderá ofertar nova proposta para substituição dos mesmos;
Os valores não incluem possíveis despesas com documentação para fins de APR em local. Na necessidade de Integração, solicitamos o aviso com antecedência para agendamento. Os valores estão orçados para uma visita, desta forma, solicitamos que a Integração seja realizada se possível na mesma visita da realização dos serviços.
Nossos técnicos não possuem NR35, desta forma, não trabalham em altura.


Cliente	CPF/CNPJ	Condição de Pagamento	Vendedor:
Nome/Razão Social			
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS	00.043.711/0001-43	SUJEITO A ANÁLISE DE CRÉDITO	Daiane R. Damaceno daiane.rd@agsolve.com.br
Contato: LEANDRO SETUBAL DA SILVA - E-mail: Leandro_setubal@live.com Telefone comercial: (85) 3391 - 5160			
Frete :	Por conta do cliente.		

Valores R\$

Base ICMS	ICMS	Base ICMS Subst.	ICMS Subst.	Total Produtos	Total Serviços	IPI	Total Orçamento
69.191,76	4.843,43	0,00	0,00	+ 69.191,76	+ 580,00	+ 0,00	= 69.771,76

Seq. Item	Descrição	NCM	Quant.	Preço Unit.	Preço Total	Valor IPI	Preço Total IPI	Prazo Entrega Após Aprovação
1	AP-2000 SONDA MULTIPARÂMETROS (OD OTICO, CE, PH, ORP E TEMPERATURA), COM CABO 3M, BLUELINK E MALETA PARA TRANSPORTE	90.27.89.99	1,0000	48.157,4016	48.157,40	0,00	48.157,40	60 - Dias
	Sonda:							
	<ul style="list-style-type: none"> • Projetada em Alumínio Anodizado (uso e água doce ou salina); • IP 68; • Sensor OD ótico; • Além dos parâmetros padrão, possui 02 portas opcionais: (01 ISE e 01 Óptico) • Opcional: Blackbox para conversão de sinal em SDI-12, Modbus ou sinal analógico; • Garantia: 12 meses contra defeitos de fabricação • Vida útil do sensor pH/ORP: aproximadamente 12 meses. 							
	Display:							
	<ul style="list-style-type: none"> • Armazenamento manual ou programado de até 1.000 dados; • GPS integrado; • Permite exportação de dados para Excell e Google Maps; • Alimentação de energia por pilha comum AA+ para 20 horas de uso; • Garantia: 12 meses contra defeitos de fabricação 							
2	BLACKBOX CONVERSOR DE DADOS DA SONDA	90.27.89.99	1,0000	21.034,3616	21.034,36	0,00	21.034,36	60 - Dias

Serviço	Descrição	UN	Quant.	Preço Unit.	Preço Total	Prazo Entrega Após Aprovação
AGWEATHER	SOFTWARE AGWEATHER	UN	1	580,0000	580,00	- Dias

Na AgSolve você pode pagar com: 

Favor informar no fechamento desta proposta, se a utilização do material será destinado a revenda, consumo ou industrialização.
 Impostos: ICMS e IPI incluso.



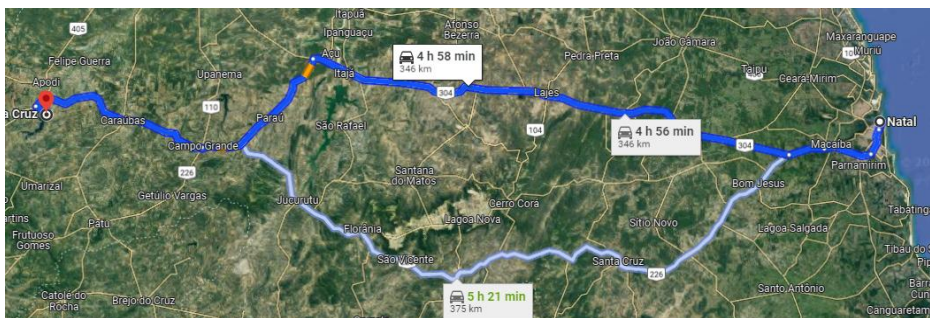
**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA – DI**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t-t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
01.000.00 SERVIÇOS PRELIMINARES E IMPLANTAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS												
01.001.00 Serviços Preliminares												
01.001.01	4915744	CAPINA MANUAL -Área para o acampamento	50,00	50,00						1,0000	m2 m2	2.500,000 2.500,000
01.001.02	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024 -Área para o acampamento	50,00	50,00						1,0000	m2 m2	2.500,000 2.500,000
01.001.03	CERCA-6 FIOS	CERCA EM ESTACA DE CONCRETO, H=2,30m, ESPAÇADAS A CADA 2,50m, COM 06 FIOS DE ARAME FARPADO E ALTURA LIVRE DE 1,80m, INCLUSIVE MOURÃO ESCORA E FIXAÇÃO -Área para o acampamento	50,00	50,00						1,0000	m2 m2	2.500,000 2.500,000
01.001.04	PORTÃO	PORTÃO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG -Área para o acampamento				6,00					m2 m2	6,000 6,000
01.002.00 Edificações para o Canteiro de Obras												
01.002.01	73805/001	BARRACA DE OBRA PARA ALOJAMENTO/ESCRITORIO, PISO EM PINHO 3A, PAREDES EM COMPENSADO 10MM, COBERTURA EM TELHA AMIANTO 6MM, INCLUSO INSTALACOES ELETRICAS E ESQUADRIAS -Escritório de Fiscalização, inclusive banheiro -Escritório do Empreiteiro, inclusive banheiro -Ambulatório -Refeitório -Alojamento				23,00 43,00 9,00 39,00 104,00					m2 m2 m2 m2 m2	218,000 23,000 43,000 9,000 39,000 104,000
01.002.02	74210/001	BARRACA PARA DEPOSITO EM TABUAS DE MADEIRA, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO PISO ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA) -Almoxarifado -Laboratório de solos e concreto				30,00 18,00					m2 m2	48,000 30,000 18,000
01.002.03	102623	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021 -Acampamento - caixa d'água para distribuição	2,00							1,0000	unid unid	2,000 2,000
01.002.04	73960/001	INSTAL/LIGACAO PROVISORIA ELETRICA BAIXA TENSÃO P/CANT OBRA OBRA.M3-CHAVE 100A CARGA 3KWH,20CV EXCL FORN MEDIDOR -Acampamento - instalação elétrica	1,00							1,0000	un un	1,000 1,000
01.002.05	10775	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	6,00							2,0000	mês mês	12,000 12,000
01.002.06	GERADOR	LOCAÇÃO DE GRUPO GERADOR ACIMA DE * 20 A 80* KVA, MOTOR DIESEL, REBOCAVEL, ACIONAMENTO MANUAL (12 - 2 Geradores para obra	6,00							2,0000	mês mês	12,000 12,000
01.002.07	73752/001	SANITARIO COM VASO E CHUVEIRO PARA PESSOAL DE OBRA, COLETIVO DE 2 MODULOS E 4M2, PAREDES CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA 10MM, TELHAS ONDULADAS DE 6MM DE FIBROCIMENTO, INCLUSIVE INSTALACAO E APARELHOS, REAPROVEITADO 2 VEZES (INSTALACOES E APARELHOS)	2,00							1,0000	un un	2,000 2,000

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
------	--------	-----------	---------------------------------	----------------	---------------	--------------	----------------	-----------------------------	----------------	-----------------------------------	-------	------------

01.003.00 Mobilização e Desmobilização (Equipamentos)



QUADRO RESUMO DE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO - RECUPERAÇÃO DA BARRAGEM SANTA CRUZ DO APODI / RIO GRANDE DO NORTE

Tipo de Mobilização	Quantidade	Viagens	Equipamento	Peso (ton)	Total x Peso (Ton)
Cavalo	1,00	2,00	Motoniveladora (patrol)	12,40	24,80
Cavalo	1,00	2,00	Escavadeira Hidráulica FC200 ou similar	21,00	42,00
Cavalo	1,00	2,00	Carregadeira de Pneus	11,45	22,90
Cavalo	1,00	2,00	Retroscavadeira	8,00	16,00
Cavalo	1,00	2,00	Trator de esteiras D4 ou similar	13,50	27,00
Cavalo	1,00	2,00	Rolo Compactador Pé-de-Carneiro	11,80	23,60
Cavalo	2,00	4,00	Container 220 X 620cm (20 pés)	2,08	8,32
Cavalo	1,00	2,00	Trator de Pneus com Grade	5,80	11,60
TOTAL (Ton)					176,22

Tipo de Mobilização	Quantidade	Viagens	Equipamento	Peso (ton)	Total x Peso (Ton)
Próprio	1,00	2,00	Caminhão MUNCK **	14,00	28,00
Próprio	1,00	2,00	Grupo Gerador com Compressor (mobilização)		
Próprio	1,00	2,00	Caminhão pipa	9,00	18,00
Próprio	1,00	2,00	Caminhão carroceria para manutenção	10,00	20,00
Próprio	4,00	8,00	Caminhão caçamba (basculante de 14m3)	10,20	81,60
TOTAL (Ton)					147,60

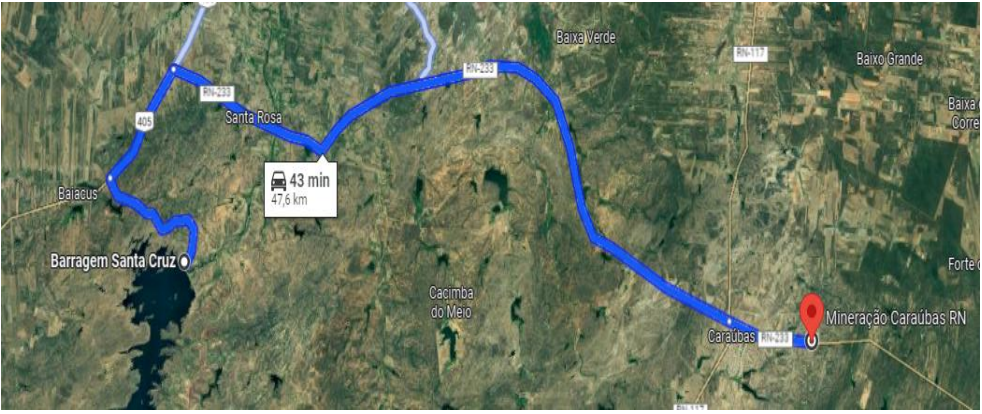
ROTA A SER TRAÇADA	BARRAGEM	DISTÂNCIA	
		RODOVIA PAVIMENTADA	RODOVIA REVS. PRIMÁRIO
Natal (RN)->Apodi (RN)	Barragem Santa Cruz do Apodi	346,00	
Apodi (RN)->Natal (RN)	Retorno	346,00	
Total		692,00	

* DMT calculado por distância entre as cidades. Medido pelo google maps

Distância Percorrida pela Rota (pavimentada): 692,00 KM
 Distância Percorrida pela Rota (revest. primário): KM
 Peso Total dos Equip. Transporte Cavalo: 176,22 TON
 Peso Total dos Equip. Transporte Próprio: 147,60 TON
 FONTE: Levantamento de Campo/DNOCS

01.003.01	TRANSP-1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS MOTORIZADOS - RODOVIA PAVIMENTADA									TONxKM	102.139,20
		Distância Percorrida pela Rota (pavimentada) X Peso Total dos Equip. Transporte Próprio					102.139,20					
01.003.02	TRANSP-3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO DOS EQUIPAMENTOS PESADOS - RODOVIA PAVIMENTADA									TONxKM	121.944,24
		Distância Percorrida pela Rota (pavimentada) X Peso Total dos Equip. Transporte Cavalo					121.944,24					
01.003.03	PESSOAL	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL									unid	2,000
01.004.00		Administração Local da Obra									unid	100,000
01.004.01		ADMINISTRAÇÃO LOCAL										
01.005.00		Placa da Obra e Sinalização									m2	18,000
01.005.01	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS -Placa de obra	6,00		3,00						m2	18,000
01.005.02	5213441	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,80 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	20,00								Unid	20,000
											Unid	20,000
01.005.03	5213489	PLACA EM AÇO - 2,00 X 1,00 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + I - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	5,00								Unid	5,000
											Unid	5,000

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
01.005.04	5216111	SUORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	25,00								Unid	25,000
01.006.00		CAMINHO DE SERVIÇO										
01.006.01	CAMIN-SERV	CAMINHO DE SERVIÇO C/ FAIXA DE 6,00m, COMPACTAÇÃO COM ESPESSURA DE 15cm, PARA AS OBRAS E JAZIDAS C/									km	2,000
01.007.00		Placa da Obra e Sinalização										
01.007.01	LIC-JAZIDA	OBTENÇÃO DAS LICENÇAS DE EXPLORAÇÃO E AMBIENTAL DAS JAZIDAS DA OBRA									Unid	1,000
01.007.02	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS				2,00					m2	2,000
01.007.03	COMP-PGRS	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PGRS	1,00								Unid	1,000
01.007.04	COMP - PAE/PSB	PLANOS DE SEGURANÇA DA BARRAGEM SANTA CRUZ	1,00								Unid	1,000
02.000.00		BARRAGEM DE TERRA										
02.001.00		TALUDE DE JUSANTE - TERRA (BARRAGEM PRINCIPAL)										
02.001.01	LIMPEZA	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA MANUAL DOS TALUDES COM CORTE DE ÁRVORES COMPREENDENDO: DERRUBADA, QUEIMA, ENLEIRAMENTO E REQUEIMA				5.400,00					m2	5.400,000
02.001.02	4805749	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA					21,600				m3	21,600
02.001.03	1106058	CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA					14,400				m3	14,400
02.001.04	3108001	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 12 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA				192,00					m2	192,000
02.002.00		RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL										
02.002.01	3806415	DEMOLIÇÃO CONTROLADA DE CONCRETO COM MARTELETE					331,710				m3	331,710
02.002.02	100200	TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO PLATAFORMA, DE SACOS DE 20 KG (UNIDADE: KGXKM). AF_07/2019							2.531,710		kgxkm	2.531,710
02.002.03	5915433	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³ - CARGA MANUAL E DESCARGA LIVRE					2.531,710	1,600			t	4.050,740
02.002.04	100937	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020						4.050,740	0,500		m3xkm	2.025,370
02.002.05	3806402	LIMPEZA EM SUPERFÍCIE DE CONCRETO COM JATEAMENTO D'ÁGUA SOB PRESSÃO	66.342,55	0,25							m2	16.585,640
02.002.06	4915645	INJEÇÃO DE ADESIVO ESTRUTURAL À BASE DE RESINA EPÓXI DE BAIXA VISCOSIDADE PARA TRATAMENTO DE FISSURAS EM ESTRUTURAS DE CONCRETO - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO MECANIZADA	1.179,20								kg	1.179,200
02.002.07	4915653	SELAGEM SUPERFICIAL DE FISSURAS COM ADESIVO ESTRUTURAL À BASE DE RESINA EPÓXI DE ALTA VISCOSIDADE, INCLUSIVE LIMPEZA SUPERFICIAL - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO					829,280	3,000			kg	2.487,840
02.002.08	1207723	CONCRETO PROJETADO VIA SECA FCK = 40 MPA APLICADO EM SUPERFÍCIES INCLINADAS E VERTICAIS	66.342,55	0,25	0,05						m3	829,280
02.002.09	20193	LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, PECAS COM APROXIMADAMENTE 1,20 M DE LARGURA E 2,0 M DE ALTURA, INCLUINDO DIAGONAIS EM X, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	3,00			800,00					m2 x mêt	2.400,000
02.002.10	97063	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADEIRO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFÍCIOS COM MÚLTIPLOS PAVIMENTOS (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_03/2024	800,00	10,00		8.000,00					m2	8.000,000

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
02.003.00		Escada de acesso para inspeções – Barragem Principal										
02.003.01	4805749	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA					21,600				m3	21,600
											m3	21,600
02.003.02	1106058	CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA					14,400				m3	14,400
											m3	14,400
02.003.03	3108005	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA				192,00					m2	192,000
											m2	192,000
02.003.04	84649	PINTURA COM TINTA EM PO INDUSTRIALIZADA A BASE DE CAL, TRES DEMAOS				108,00					m2	108,000
											m2	108,000
02.004.00		Região a Jusante da Barragem Principal										
02.004.01	LIMPEZA	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA MANUAL DOS TALUDES COM CORTE DE ÁRVORES COMPREENDENDO: DERRUBADA, QUEIMA, ENLEIRAMENTO E REQUEIMA	576,00	50,00							m2	28.800,000
											m2	28.800,000
02.004.02	CERCA-6 FIOS	CERCA COM 6 FIOS DE ARAME FARPADO E MOURÃO DE CONCRETO DE SEÇÃO QUADRADA DE 11 CM A CADA 2,5 M E ESTICADOR DE 15 CM A CADA 50 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	1.320,00								m	1.320,000
											m	1.320,000
02.004.03	4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO				696,93			0,15		m3	104,540
											m3	104,540
02.004.04	ENROC-MECAN	ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA E COMPACTADA MECANICAMENTE (DIÂMETRO MÍNIMO DE 30 CM) - PEDRA DE MÃO COMERCIAL – FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	350,00	5,00	0,60		1.050,000				m3	1.050,000
											m3	1.050,000
02.004.05	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA					1.050,000	1,600	47,600		t.km	79.968,000
											t.km	79.968,000
												
02.005.00		Guarda-Corpo e Portões – Barragem Principal										
02.005.01	3806402	LIMPEZA EM SUPERFÍCIE DE CONCRETO COM JATEAMENTO D'ÁGUA SOB PRESSÃO	2.400,00			0,28					m2	670,320
											m2	670,320
02.005.02	74064/1	FUNDO ANTICORROSIVO A BASE DE OXIDO DE FERRO (ZARCAO), DUAS DEMAOS	2.400,00			0,28					m2	670,320
											m2	670,320
02.005.03	73924/3	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA	2.400,00			0,28					m2	670,320
											m2	670,320
02.005.04	Composição	REMOÇÃO DE PINTURA A ÓLEO OU ESMALTE SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA	2.400,00			0,28					m2	670,320
											m2	670,320
02.005.05	PORTÃO	IMPLANTAÇÃO DE PORTÕES (conforme projeto)				36,00					m2	36,000
											m2	36,000

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
------	--------	-----------	---------------------------	-------------	------------	-----------	-------------	-----------------------	-------------	-----------------------------	-------	------------

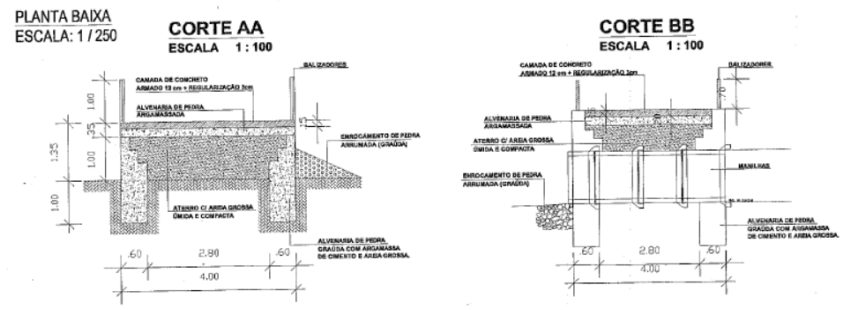
02.006.00 PASSAGEM MOLHADA

Passagem Molhada - Santa Cruz do Apodi
 Coordenadas da Passagem Molhada:
 Longitude UTM: 634310,00 m E
 Latitude UTM: 9363102,00 m S

COORDENADAS DA PASSAGEM MOLHADA QUE SERÁ NECESSÁRIA EXECUTAR:

Longitude UTM: 634310,00 m E
 Latitude UTM: 9363102,00 m S

02.006.01 CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA



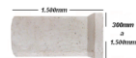
EXTENSÃO (M)	RAMPA DE ENCONTRO (M)	LARGURA (M)	LARGURA DOS MUROS (CICLÓPICO) (M)	PROF. ESCAVAÇÃO (M)	ALTURA DO MURO (após TN) (M)	DMT transporte material - PAVIMENTADA (KM)	DMT transporte material - VICINAL (KM)
40,00	10,00	5,00	0,60	2,00	1,50	18	15

02.006.01.01	PROJ-EXEC PM	PROJETO EXECUTIVO DE 1 PASSAGEM MOLHADA INCLUSO TOPOGRAFIA, GEOTECNIA E ACOMPANHAMENTO TÉCNICO - projeto executivo por obra	1,00								unid	1,00
02.006.01.02	5501700	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M - (desvio da obra) - área da locação da passagem molhada	50,00	5,00							m2	250,00

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t-t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE																																																																																																																																																																																														
02.006.01.03	74077/002	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 10 VEZES INCLUSO LIMPEZA DA ÁREA - área da locação da passagem molhada	50,00	5,00							m2 m2	250,000 250,00																																																																																																																																																																																														
02.006.01.04	02.03.04U	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS EM MATERIAL DE 1A E/OU 2A CATEGORIAS 1. escavação longitudinal: 2 linhas para o muro de concreto ciclópico, onde L é o comprimento da passagem molhada (50 metros). A profundidade média de 2 metros. A largura da vala de 0,6 metros. 2. escavação transversal: a cada 10 metros para o muro de concreto ciclópico, onde L é a largura da passagem molhada (0,6 metros). A profundidade média de 2 metros. A largura da vala de 1,5 metros.	50,00 4,80	0,60 0,60	2,00 2,00					2,0000 5,0000	m3 m3	148,800 120,00 28,80																																																																																																																																																																																														
02.006.01.05	102355a	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA, RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO MENOR QUE 50 MPA, COM ROMPEDOR ACOPLADO EM RETROESCAVADEIRA INCLUSIVE RETIRADA DO MATERIAL 3. escavação fundação longitudinal: 2 linhas para o muro de pedra argamassada, onde L é o comprimento da passagem molhada (50 metros). A profundidade média de 0,25 metros. A largura da vala de 0,6 metros. 4. escavação fundação transversal: a cada 10 metros para o muro de pedra argamassada, onde L é a largura da passagem molhada (5 metros). A profundidade média de 2 metros. A largura da vala de 0,6 metros.	50,00 4,80	0,60 0,60	0,25 0,25					2,0000 6,0000	m3 m3	19,320 15,00 4,32																																																																																																																																																																																														
02.006.01.06	2003864	ESGOTAMENTO DE ÁGUA COM BOMBA SUBMERSA - horas de esgotamento das valas com nível de água		12,00 dias de esgotamento			8,00 horas de bombeamento				h h	96,000 96,00																																																																																																																																																																																														
02.006.01.07	1106165a	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL 5. muro 1: 2 linhas para o muro de concreto ciclópico, onde L é o comprimento da passagem molhada (50 metros). O muro de concreto ciclópico tem uma altura média de 3,5 metros (2 m da profundidade e 1,5 m acima do terreno natural). A largura do muro de 0,6 metros. 6. muro 2: a cada 10 metros para o muro de concreto ciclópico, onde L é a largura da passagem molhada (5 metros). A altura média de 3,5 metros (2 m da profundidade e 1,5 m acima do terreno natural). A largura do muro de 0,6 metros.	40,00 4,00	0,60 0,60	3,50 3,50					2,0000 6,0000	m3 m3	218,400 168,00 50,40																																																																																																																																																																																														
02.006.01.08	FÓRMA	FÓRMA METÁLICA EM CHAPA 3/16" REFORÇADA COM NERVURAS PARA CONCRETO CICLÓPICO - UTILIZAÇÃO DE 100 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA - fôrma de tábuas para o muro de concreto ciclópico - muro 1 - fôrma de tábuas para o muro de concreto ciclópico - muro 2	40,00 4,00		3,50 3,50					4,000 20,000	m2 m2 m2	840,000 560,00 280,00																																																																																																																																																																																														
02.006.01.09	1107895	CONCRETO FCK = 15 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA EXTRAIDA E BRITA PRODUZIDA - volume do concreto (proteção mecânica) da passagem molhada incluindo os 2 encontros (10 m de cada lado)	50,00	5,00	0,20						m3 m3	50,000 50,00																																																																																																																																																																																														
02.006.01.10	=ORÇAMENTOIC86	ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA E COMPACTADA MECANICAMENTE (DIÂMETRO MÍNIMO DE 30 CM) - PEDRA DE IL1= - volume do enrocamento (proteção) da passagem molhada. L1 = comprimento da passagem L2 = largura do enrocamento h = altura do enrocamento	40,00	1,00	0,50				L2= h=		m3 m3	20,000 20,00																																																																																																																																																																																														
02.006.01.11	4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO 7. reaterro: L é o comprimento da passagem molhada (100 metros). A altura do reaterro de 1,5 metros. A largura do reaterro de 5 metros. 7.1 desconto dos muros de concreto ciclópico (L1 = 0,5 metros L2 = 4,0 metros)	40,00	5,00	1,50						m3 m3 m3	225,000 300,00 (75,00)																																																																																																																																																																																														
02.006.01.12	407820	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO - área da laje da passagem molhada X TELA Q138 - 2,20 kg/m2 de laje (já está incluso 10% de perda e sombreamentos das telas) - malha dupla	2,00			250,00					kg kg	1.100,000 1.100,00																																																																																																																																																																																														
			<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">AÇO CA-60 DESIGNAÇÃO</th> <th colspan="2">ESPAÇAMENTO ENTRE FIOS (cm)</th> <th colspan="2">BITOLAS DOS FIOS (mm)</th> <th colspan="2">ÁREA DE AÇO (cm²/m)</th> <th rowspan="2">APRESENTAÇÃO ROLO/PAINEL</th> <th colspan="2">DIMENSÃO (m)</th> <th colspan="2">MASSA NOMINAL</th> </tr> <tr> <th>LONG.</th> <th>TRANSV.</th> <th>LONG.</th> <th>TRANSV.</th> <th>LONG.</th> <th>TRANSV.</th> <th>LARGURA</th> <th>COMPR.</th> <th>kg/m²</th> <th>kg/PEÇA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0 61</td><td>15</td><td>15</td><td>3,4</td><td>3,4</td><td>0,61</td><td>0,61</td><td>PAINEL</td><td>2,45</td><td>6</td><td>0,97</td><td>14,25</td></tr> <tr><td>0 75</td><td>15</td><td>15</td><td>3,8</td><td>3,8</td><td>0,75</td><td>0,75</td><td>PAINEL</td><td>2,45</td><td>6</td><td>1,21</td><td>17,81</td></tr> <tr><td>0 92</td><td>15</td><td>15</td><td>4,2</td><td>4,2</td><td>0,92</td><td>0,92</td><td>PAINEL</td><td>2,45</td><td>6</td><td>1,48</td><td>21,76</td></tr> <tr><td>0 113</td><td>10</td><td>10</td><td>3,8</td><td>3,8</td><td>1,13</td><td>1,13</td><td>PAINEL</td><td>2,45</td><td>6</td><td>1,80</td><td>26,46</td></tr> <tr><td>0 138</td><td>10</td><td>10</td><td>4,2</td><td>4,2</td><td>1,38</td><td>1,38</td><td>PAINEL</td><td>2,45</td><td>6</td><td>2,20</td><td>32,34</td></tr> <tr><td>0 159</td><td>10</td><td>10</td><td>4,5</td><td>4,5</td><td>1,59</td><td>1,59</td><td>PAINEL</td><td>2,45</td><td>6</td><td>2,52</td><td>37,04</td></tr> <tr><td>0 196</td><td>10</td><td>10</td><td>5</td><td>5</td><td>1,96</td><td>1,96</td><td>PAINEL</td><td>2,45</td><td>6</td><td>3,11</td><td>45,72</td></tr> <tr><td>0 246</td><td>10</td><td>10</td><td>5,6</td><td>5,6</td><td>2,46</td><td>2,46</td><td>PAINEL</td><td>2,45</td><td>6</td><td>3,91</td><td>57,48</td></tr> <tr><td>0 283</td><td>10</td><td>10</td><td>6</td><td>6</td><td>2,83</td><td>2,83</td><td>PAINEL</td><td>2,45</td><td>6</td><td>4,48</td><td>65,88</td></tr> <tr><td>0 336</td><td>15</td><td>15</td><td>8</td><td>8</td><td>3,36</td><td>3,36</td><td>PAINEL</td><td>2,45</td><td>6</td><td>5,37</td><td>78,94</td></tr> <tr><td>0 396</td><td>10</td><td>10</td><td>7,1</td><td>7,1</td><td>3,96</td><td>3,96</td><td>PAINEL</td><td>2,45</td><td>6</td><td>6,28</td><td>92,32</td></tr> <tr><td>0 503</td><td>10</td><td>10</td><td>8</td><td>8</td><td>5,03</td><td>5,03</td><td>PAINEL</td><td>2,45</td><td>6</td><td>7,97</td><td>117,16</td></tr> <tr><td>0 636</td><td>10</td><td>10</td><td>9</td><td>9</td><td>6,36</td><td>6,36</td><td>PAINEL</td><td>2,45</td><td>6</td><td>10,09</td><td>148,32</td></tr> <tr><td>0 785</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>7,85</td><td>7,85</td><td>PAINEL</td><td>2,45</td><td>6</td><td>12,46</td><td>183,16</td></tr> </tbody> </table>										AÇO CA-60 DESIGNAÇÃO	ESPAÇAMENTO ENTRE FIOS (cm)		BITOLAS DOS FIOS (mm)		ÁREA DE AÇO (cm²/m)		APRESENTAÇÃO ROLO/PAINEL	DIMENSÃO (m)		MASSA NOMINAL		LONG.	TRANSV.	LONG.	TRANSV.	LONG.	TRANSV.	LARGURA	COMPR.	kg/m²	kg/PEÇA	0 61	15	15	3,4	3,4	0,61	0,61	PAINEL	2,45	6	0,97	14,25	0 75	15	15	3,8	3,8	0,75	0,75	PAINEL	2,45	6	1,21	17,81	0 92	15	15	4,2	4,2	0,92	0,92	PAINEL	2,45	6	1,48	21,76	0 113	10	10	3,8	3,8	1,13	1,13	PAINEL	2,45	6	1,80	26,46	0 138	10	10	4,2	4,2	1,38	1,38	PAINEL	2,45	6	2,20	32,34	0 159	10	10	4,5	4,5	1,59	1,59	PAINEL	2,45	6	2,52	37,04	0 196	10	10	5	5	1,96	1,96	PAINEL	2,45	6	3,11	45,72	0 246	10	10	5,6	5,6	2,46	2,46	PAINEL	2,45	6	3,91	57,48	0 283	10	10	6	6	2,83	2,83	PAINEL	2,45	6	4,48	65,88	0 336	15	15	8	8	3,36	3,36	PAINEL	2,45	6	5,37	78,94	0 396	10	10	7,1	7,1	3,96	3,96	PAINEL	2,45	6	6,28	92,32	0 503	10	10	8	8	5,03	5,03	PAINEL	2,45	6	7,97	117,16	0 636	10	10	9	9	6,36	6,36	PAINEL	2,45	6	10,09	148,32	0 785	10	10	10	10	7,85	7,85	PAINEL	2,45	6	12,46	183,16
AÇO CA-60 DESIGNAÇÃO	ESPAÇAMENTO ENTRE FIOS (cm)		BITOLAS DOS FIOS (mm)		ÁREA DE AÇO (cm²/m)		APRESENTAÇÃO ROLO/PAINEL	DIMENSÃO (m)		MASSA NOMINAL																																																																																																																																																																																																
	LONG.	TRANSV.	LONG.	TRANSV.	LONG.	TRANSV.		LARGURA	COMPR.	kg/m²	kg/PEÇA																																																																																																																																																																																															
0 61	15	15	3,4	3,4	0,61	0,61	PAINEL	2,45	6	0,97	14,25																																																																																																																																																																																															
0 75	15	15	3,8	3,8	0,75	0,75	PAINEL	2,45	6	1,21	17,81																																																																																																																																																																																															
0 92	15	15	4,2	4,2	0,92	0,92	PAINEL	2,45	6	1,48	21,76																																																																																																																																																																																															
0 113	10	10	3,8	3,8	1,13	1,13	PAINEL	2,45	6	1,80	26,46																																																																																																																																																																																															
0 138	10	10	4,2	4,2	1,38	1,38	PAINEL	2,45	6	2,20	32,34																																																																																																																																																																																															
0 159	10	10	4,5	4,5	1,59	1,59	PAINEL	2,45	6	2,52	37,04																																																																																																																																																																																															
0 196	10	10	5	5	1,96	1,96	PAINEL	2,45	6	3,11	45,72																																																																																																																																																																																															
0 246	10	10	5,6	5,6	2,46	2,46	PAINEL	2,45	6	3,91	57,48																																																																																																																																																																																															
0 283	10	10	6	6	2,83	2,83	PAINEL	2,45	6	4,48	65,88																																																																																																																																																																																															
0 336	15	15	8	8	3,36	3,36	PAINEL	2,45	6	5,37	78,94																																																																																																																																																																																															
0 396	10	10	7,1	7,1	3,96	3,96	PAINEL	2,45	6	6,28	92,32																																																																																																																																																																																															
0 503	10	10	8	8	5,03	5,03	PAINEL	2,45	6	7,97	117,16																																																																																																																																																																																															
0 636	10	10	9	9	6,36	6,36	PAINEL	2,45	6	10,09	148,32																																																																																																																																																																																															
0 785	10	10	10	10	7,85	7,85	PAINEL	2,45	6	12,46	183,16																																																																																																																																																																																															
02.006.01.13	2003827	TUBO DE CONCRETO PA2 COMERCIAL PARA DRENAGEM - D = 0,80 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - serão 5 linhas de tubos de concreto com 4 metros de largura	5,00	5,00							m m	25,000 25,00																																																																																																																																																																																														
02.006.01.14	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO - 1 balizador a cada 5 metros	10,00								unid unid	20,000 20,00																																																																																																																																																																																														
02.006.01.15	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022 - área dos muros externos (2 lados)	40,00		1,50						m2 m2	120,000 120,00																																																																																																																																																																																														

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPES (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t-t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
02.006.01.16	87527	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E =17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 - área dos muros externos (2 lados)	40,00		1,50					2,0000	m2 m2	120,000 120,00
02.006.01.17	4915723	CAIAÇÃO MANUAL COM FIXADOR DE CAL - área dos muros externos (2 lados)	40,00		1,50					2,0000	m2 m2	120,000 120,00
02.006.01.18	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA - área da locação da passagem molhada	50,00	5,00							m2 m2	250,000 250,00
02.006.02		TRANSPORTE DOS MATERIAIS										
		Materiais	densidade (t/m3)	volume ou peso (m3 / T)			peso (T)					
		pedra de mão (concreto ciclópico)=	1,6	0,53			170,744					
		brita (concreto ciclópico)=	1,6	0,74			238,613					
		areia (concreto ciclópico)=	1,5	0,65			197,845					
		pedra de mão (enrocamento)=	1,6	20,00			32,000					
		concreto ciclópico=		202,88								
		- peso dos insumos					639,201					
02.006.02.01	5914654	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA DE 9 T - CARGA E DESCARGA l cimento e aditivo - material a ser utilizado na obra			aço densidade (t/m3) volume ou peso (m3 / T)						t t	52,470 52,47
02.006.02.02	5914434	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 9 T - RODOVIA PAVIMENTADA - material a ser utilizado na obra						52,470	18,000		tkm tkm	944,460 944,46
02.006.02.03	5914419	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 9 T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - material a ser utilizado na obra						52,470	15,000		tkm tkm	787,050 787,05
02.006.02.04	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - transporte da brita, areia e pedra-de-mão						639,201	18,000		tkm	11.505,620 11.505,62
02.006.02.05	5915320	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - transporte da brita, areia e pedra-de-mão						639,201	15,000		tkm	9.588,010 9.588,01
02.006.02.06	5915373a	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 9 T E CC tubos - material a ser utilizado na obra	25,00					tubo concreto DN 800 mm 0,445			t t	11,133 11,13
02.006.02.07	5914583	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 8,5 T E COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVAÇÃO DE 5,7 T - RODOVIA PAVIMENTADA - material a ser utilizado na obra						11,133	18,000		tkm tkm	200,400 200,40
02.006.02.08	5914582	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 8,5 T E COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVAÇÃO DE 5,7 T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - material a ser utilizado na obra						11,133	15,000		tkm tkm	167,000 167,00

TUBO DE CONCRETO ARMADO PA-2



*imagem ilustrativa

Tipo (mm)	Diâm. Interno (mm)	Altura (mm)	Espessura parede(mm)	Peso (kg/pç)
PA-2	300	1500	35	195
PA-2	400	1500	40	230
PA-2	500	1500	50	360
PA-2	600	1500	55	470
PA-2	800	1500	65	668
PA-2	1.000	1500	100	1.052
PA-2	1.200	1500	120	1.362
PA-2	1.500	1500	130	1.710

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t-t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
03.000.00		TOMADA D'ÁGUA										
03.001.00		GALERIA										
03.001.01	4915744	CAPINA MANUAL				6.120,00					m2 m2	6.120,000 6.120,000
03.001.02	4915713	DESOBSTRUÇÃO DE BUEIRO					63,000				m3 m3	63,000 63,000
03.001.03	3806415	DEMOLIÇÃO CONTROLADA DE CONCRETO COM MARTELETE					40,000				m3 m3	40,000 40,000
03.001.04	1107895	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA					90,000				m3 m3	90,000 90,000
03.001.05	3108001	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 12 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA				1.080,00					m2 m2	1.080,000 1.080,000
03.001.06	407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	9.000,00								kg kg	9.000,000 9.000,000
03.001.07	4805749	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA					63,000				m3 m3	63,000 63,000
03.001.08	4805765	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA					10,000				m3 m3	10,000 10,000
03.002.00		Bacia de Dissipação										
03.002.01		LIMPEZA										
03.002.01	LIMPEZA	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA MANUAL DOS TALUDES COM CORTE DE ÁRVORES COMPREENDENDO: DERRUBADA, QUEIMA, ENLEIRAMENTO E REQUEIMA				6.120,00					m2 m2	6.120,000 6.120,000
03.002.02	73602	EQUIPAMENTO PARA LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE GALERIAS, ESGOTAMENTO DE AGUAS PLUVIAIS-CP-TIPO BUCKET MACHINE COMPLETA COM CACAMBA E 60 VARETAS - INCLUINDO OPERADOR									H h	48,000 48,000
03.003.00		Medidor de Vazão										
03.003.01	4805749	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA					63,000				m3 m3	63,000 63,000
03.003.02	1107895	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA					19,470				m3 m3	19,470 19,470
03.003.03	1106165a	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL					42,000				m3 m3	42,000 42,000
03.003.04	7499	FORMA PLANA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 17MM, 07 UTILIZACOES. (FABRICACAO, MONTAGEM E DESMONTAGEM) - INCLUSIVE ESCORAMENTO				2.190,68					m2 m2	2.190,680 2.190,680
03.003.05	407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	1.028,84								kg kg	1.028,840 1.028,840
03.003.06	ENROC-MECAN	ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA E COMPACTADA MECANICAMENTE (DIÂMETRO MÍNIMO DE 30 CM) - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO					136,000				m3 m3	136,000 136,000
03.003.07	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA					136,000	1,600	47,600		t.km t.km	10.357,760 10.357,760
03.003.08	97624	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023					61,020				m3 m3	61,020 61,020
03.003.09	97649	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MECANIZADA, COM USO DE GUINDASTE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023				54,72					m2 m2	54,720 54,720
03.003.10	72226	RETIRADA DE ESTRUTURA DE MADEIRA PONTALETEADA PARA TELHAS CERAMICAS OU DE VIDRO				18,24					m2 m2	18,240 18,240

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
04.000.00 RECUPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO HIDROMECAÂNICO												
04.001.00 FORNECIMENTO												
04.001.01	COT-01	AMPLIAÇÃO EM AÇO ASTM A36, DN 1500 X 2000mm, ESP 12,7mm, FLANGE-FLANGE, PN10									unid	1,000
04.001.02	COT-02	TOCO EM AÇO ASTM A36, DN 2000MM, L=2,00 M, FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS , PN10									unid	1,000
04.001.03	COT-03	TUBO EM AÇO CARBONO, DN 2000MM, L=6M, FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS , PN10									unid	4,000
04.001.04	COT-04	TUBO EM AÇO ASTM A36, DN1500MM, L=3,00m ,FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS , PN10									unid	3,000
04.001.05	COT-05	VALVULA BORBOLETA DN 1500MM, COM REDUTOR E ACIONAMENTO MANUAL									unid	2,000
04.001.06	COT-06	FLANGE EM AÇO ASTM A36 DN1500 PN10 C/ PARAFUSOS									unid	1,000
04.001.07	COT-07	CURVA 15° EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1500MM FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS, PN10									unid	1,000
04.001.08	COT-08	TUBO EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1000MM, L=3,77m , FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS , PN10									unid	2,000
04.001.09	COT-09	CURVA 15° EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1000MM FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS, PN10									unid	2,000
04.001.10	COT-10	VÁLVULA DISPERSORA COM COMANDO HIDRAULICO DN 1000mm									unid	2,000
04.001.11	COT-11	DERIVAÇÃO TIPO Y, EM AÇO ASTM A36, DN 2000X1500MM ESP.12,7mm, FLANGEADA C/ PARAFUSOS, PN10									unid	1,000
04.001.12	COT-12	JUNTA DE EXPANSÃO, FLANGEADA / PARAFUSOS , DN 2000mm, PN 10									unid	1,000
04.001.13	COT-13	REGISTRO DE GAVETA 4" FLANGEADA COM CUNHA EMBORRACHADA PN 10									unid	1,000
04.001.14	COT-14	VENTOSA TRIPLICE FUNÇÃO DN 100mm FLANGEADA , PN 10									unid	1,000
04.001.15	COT-15	BOCA DE VISITA EM AÇO CARBONO ASTM A36 DN 600MM									unid	2,000
04.001.16	COT-16	TOCO EM AÇO CARBONO, DN 2000MM, L=4M, FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS , PN10									unid	2,000
04.001.17	COT-17	REDUÇÃO EM AÇO ASTM A36, DN2000X1500MM, FLANGEADA C/ PARAFUSOS , PN10									unid	1,000
04.001.18	COT-18	JUNTA DE EXPANSÃO DN 1500mm PN 10, FLANGEADA C/ PARAFUSOS									unid	3,000
04.001.19	COT-19	TOCO EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1500MM, L=1,50M, FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS , PN10									unid	5,000
04.001.20	COT-20	REDUÇÃO EM AÇO ASTM A36, DN1500X1000MM, FLANGEADA C/ PARAFUSOS , PN10									unid	2,000
04.001.21	COT-21	MONOVIA COM TALHA CAP 5 TON COMPRIMENTO 8 METROS, ELEVAÇÃO DE 60 M									unid	1,000
04.001.22	COT-22	GUIA PARA COMPORTA EM AÇO INOX , PERFIL EM U , LARGURA 250 MM E ALTURA 50 MM, CHAPA 1/8 POL EM AÇO INOX 304									unid	12,000
04.002.00 DESMONTAGEM												
04.002.01	TUB-1500A	DESMONTAGEM DE TUBULAÇÃO EM AÇO CARBONO DN 1500MM									m	40,000
04.002.02	DRESS-1500A	DESMONTAGEM DE JUNTA DRESSER DN 1500MM									unid	1,000
04.002.03	DRESS-1000A	DESMONTAGEM DE JUNTA DRESSER DN 1000MM									unid	1,000
04.002.04	BORB-1000A	DESMONTAGEM DE VÁLVULA BORBOLETA DN 1000									unid	1,000
04.002.05	RED-1500A	DESMONTAGEM DE REDUÇÃO 1500*1000									unid	1,000
04.002.06	CURVA-1500A	DESMONTAGEM DE CURVA DN 1500									unid	1,000
04.002.07	RET-COMP	DESMONTAGEM DE COMPORTA VAGÃO									unid	1,000
04.002.08	RET-MONOV	DESMONTAGEM DE MONOVIA									unid	1,000
04.003.00 INSTALAÇÃO E MONTAGEM												
04.003.01	INST-FLANGE	INSTALAÇÃO DE FLANGE DN1500 PN10									unid	1,000
04.003.02	AMP-2000	INSTALAÇÃO DE AMPLIAÇÃO EM AÇO ASTM A36, DN 1500*2000mm, ESP 12,7mm, FLANGE-FLANGE, PN10									unid	1,000
04.003.03	TOCO-2000A	INSTALAÇÃO DE TOCO EM AÇO ASTM A36, DN 2000MM, L=2M, FLANGE-FLANGE, PN10									unid	1,000
04.003.04	TUBO-2000	INSTALAÇÃO DE TUBO EM AÇO CARBONO, DN 2000MM, L=6M, FLANGE-FLANGE, PN10									unid	4,000
04.003.05	TOCO-2000B	INSTALAÇÃO DE TOCO EM AÇO ASTM A36, DN 2000MM, L=4M, FLANGE-FLANGE, PN10									unid	2,000
04.003.06	JUNTA-2000	INSTALAÇÃO DE JUNTA DE DESMONTAGEM, DN 2000mm									unid	1,000
04.003.07	DERIV-2000	INSTALAÇÃO DE DERIVAÇÃO TIPO Y, EM AÇO ASTM A36, DN 2000*1500MM ESP.12,7mm, FLANGEADA, PN10									unid	1,000
04.003.08	RED-2000	INSTALAÇÃO DE REDUÇÃO EM AÇO ASTM A36, DN2000*1500MM, FLANGEADA, PN10									unid	1,000
04.003.09	TOCO-1500A	INSTALAÇÃO DE TOCO EM AÇO ASTM A36, DN1500MM, L=3,00m ,FLANGE-FLANGE, PN10									unid	3,000
04.003.10	DRESS-1500	INSTALAÇÃO DE JUNTA DE DESMONTAGEM TIPO DRESSER, DN 1500mm									unid	3,000
04.003.11	CURVA-1500	INSTALAÇÃO DE CURVA 15° EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1500MM FLANGE-FLANGE, PN10									unid	1,000
04.003.12	BORB-1500	INSTALAÇÃO DE VALVULA BORBOLETA DN 1500MM, COM REDUTOR E ACIONAMENTO MANUAL									unid	2,000
04.003.13	TOCO-1500B	INSTALAÇÃO DE TOCO EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1500MM, L=1,50M, FLANGE-FLANGE, PN10									unid	5,000

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA OU DENS. (t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
04.003.14	RED-1500B	INSTALAÇÃO DE REDUÇÃO EM AÇO ASTM A36, DN1500*1000MM, FLANGEADA, PN10									unid	2,000
04.003.15	TOCO-1000	INSTALAÇÃO DE TOCO EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1000MM, L=3,77m , FLANGE-FLANGE, PN10									unid	2,000
04.003.16	CURVA-1000	INSTALAÇÃO DE CURVA 15° EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1000MM FLANGE-FLANGE, PN10									unid	2,000
04.003.17	TOCO-1500B	INSTALAÇÃO DE TOCO EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1500MM, L=1,50M, FLANGE-FLANGE, PN10									unid	1,000
04.003.18	INST-VDISP	INSTALAÇÃO DE VÁLVULA DISPERSORA COM COMANDO HIDRAULICO DN 1000MM, INCLUINDO MONTAGEM DE SUB-CONJUNTOS, UNIDADE HIDRÁULICA, QUADRO DE COMANDO E TESTES OPERACIONAIS (INCLUSO TODOS									unid	2,000
04.003.19	INST-BV	INSTALAÇÃO DE BOCA DE VISITA DN 2000MM									unid	2,000
04.003.20	INST-RG	INSTALAÇÃO DE REGISTRO DE GAVETA 4"									unid	1,000
04.003.21	MONT-MONOV	MONTAGEM DE MONOVIA									unid	1,000
04.003.22	INST-COMP	RECUPERAÇÃO E INSTALAÇÃO DE COMPORTA VAGÃO, INCLUSIVE GUIAS									unid	1,000
04.004.00		Equipe de Mergulho										
04.004.01	MERGULHO	EQUIPE DE MERGULHADORES, EQUIPAMENTOS DE MERGULHO, EMBARCAÇÃO AUXILIAR, TALHAS, TIFORS, CABOS DE AÇO, ANILHAS, CABOS DE NYLON, FERRAMENTAS DIVERSAS, MACACOS HIDRÁULICOS, GUINCHOS E OUTROS EQUIPAMENTOS SIMILARES PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS SUBAQUÁTICOS DE APOIO À OBRA DE RECUPERAÇÃO HIDROMECÂNICA (DER-SP)									dia	30,000
05.000.00		AUTOMAÇÃO										
05.000.01	COT-27	QUADRO DE AUTOMAÇÃO DA UAC COM CLP S7-1200 1214C DC/DC/DC, MODULO COMUNICAÇÃO RS-485 CM1241, EXPANSÃO DE 8 ENTRADAS ANALÓGICAS SM1231, EXPANSÃO DE 8 ENTRADAS DIGITAIS SM1221, EXPANSÃO DE 8 ENTRADAS E 8 SAÍDAS DIGITAIS SM1223, FONTE 24VCC 60W, NOBREAK 24VCC 6°, SWITCH SCLANCE 6 PORTAS 2 PORTAS POE, IHM KP-300 PN 3" MONO, RÁDIO UBIQUITI AIRMAX NANOSTATION2 MIMO, RÁDIO MODEM COM GPS, BATERIA SELADA, LÂMPADA, PROTETOR DE SURTO, DISJUNTORES, CONECTORES, CABOS, RELES, BORNES, TOMADA DE SOBREPOR, SENSOR DE INTRUSÃO TIPO MICRO SWITCH, CANALETAS, TRILHO, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.									unid	1,000
05.000.02	COT-28	QUADRO DE COMANDO DE VÁLVULA COM RELE FALTA DE FASE E ASSIMETRIA ENTRE FASES, DISJUNTORES MOTOR, DISJUNTOR 1P 2P E 3P, CONTATOR DE POTENCIA BOBINA 220V/60HZ, CONTADORES AUXILIARES, SINALEIROS, COMPUTADORES COM RETENÇÃO, BLOCOS DE CONTATO, BORNES, TRILHO DIN, CANALETA, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.									unid	1,000
05.000.03	COT-29	QUADRO DE SENSORES COM CLP S7-1200 1214C DC/DC/DC, MODULO COMUNICAÇÃO RS-485 CM1241, FONTE 24VCC 60W, NOBREAK 24VCC 6A, RÁDIO UBIQUITI AIRMAX NANOSTATION2 MIMO, BATERIA SELADA, LÂMPADA, PROTETOR DE SURTO, DISJUNTORES, CONECTORES, CABOS, RELES, BORNES, TOMADA DE SOBREPOR, SENSOR DE INTRUSÃO TIPO MICRO SWITCH, CANALETAS, TRILHO, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.									unid	1,000
05.000.04	COT-30	QUADRO DA REPETIDORA COM RÁDIO 2,4GHZ, FONTE 24VCC 60W, NOBREAK 24VCC 6A, BATERIA SELADA, LÂMPADA, PROTETOR DE SURTO, DISJUNTORES, CONECTORES, CABOS, RELES, BORNES, TOMADA DE SOBREPOR, SENSOR DE INTRUSÃO TIPO MICRO SWITCH, CANALETAS, TRILHO, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.									unid	1,000
05.000.05	COT-32	SIRENE ELETRONICA MULTIUSO PARA USO EXTERNO									unid	1,000
05.000.06	COT-33	MICRO SENSOR DE ABERTURA DE PORTA SOBREPOR DUPL0									unid	2,000
05.000.07	COT-35	SENSOR DE NIVEL TIPO RADAR									unid	1,000
05.000.08	COT-36	SENSOR DE VAZÃO ULTRASSÔNICO CONDUITO FORÇADO									unid	1,000
05.000.09	COT-37	CÂMERA NOTURNA POE									unid	4,000
05.000.10	COT-38	MATERIAL DA INFRAESTRUTURA E ACESSÓRIOS.									unid	1,000
05.000.11	SERV-AUTO	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DA AUTOMAÇÃO (PROGRAMAÇÃO DO CLP, IHM, SCADA, WEB SERVER)									unid	1,000
05.000.12	SERV-COMISS	SERVIÇOS DE COMISSONAMENTO E STARTUP									unid	1,000
05.000.13	I9905	NOBREAK 800VA 220/220V									unid	2,000
05.000.14	I6819	CABO DE FIBRA ÓTICA, 04 PARES									m	800,000
05.000.15	COT-31	FORNECIMENTO SWITCH 10 PORTAS FAST ETHERNET COM 8 PORTAS POE (POWER OVER ETHERNET)									unid	2,000
05.000.16	I8930	MULTIMEDIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS, DIGITAL, COM MEMÓRIA DE MASSA 800KB, 4 REGISTROS DE DADOS, DISPLAY LCD, SAÍDA 485/234, OU ACOMPANHADO DE CONVERSOR, ENTRADA TRIFÁSICA ATÉ 600VCA, ENTRADA DE CORRENTE 5A									unid	3,000
05.000.17	43972	CABO DE REDE, PAR TRANCADO U/UTP, 4 PARES, CATEGORIA 5E (CAT 5E), ISOLAMENTO PVC (CM)									m	400,000
05.000.18	COT-39	TRANSDUTOR LINEAR DE POSIÇÃO P/ VÁLVULAS DISPERSORA ATÉ 1000MM									unid	1,000
05.000.19	COT-40	CABO MANGA 8X26 AWG BLINDADO P/SINAL DE INSTRUMENTAÇÃO CLP, SENSOR DE NIVEL DO PIEZÔMETRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M								m	500,000
06.000.00		CASA DE COMANDO / CENTRO ADMINISTRATIVO / GUARITA										
06.001.00		CASA DE COMANDO										
06.001.01	4915744	CAPINA MANUAL									m2	20,000
				5,00	4,00						m2	20,000

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t-t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
06.001.02	105009	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	18,00								m	18,000
											m	18,000
06.001.03	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022					3,500				m3	3,500
06.001.04	101166	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020					0,560				m3	0,560
06.001.05	4805749	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA					3,500				m3	3,500
06.001.06	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021				44,80					m2	44,800
06.001.07	1107895	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA					0,160				m3	0,160
06.001.08	3108001	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 12 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA				3,24					m2	3,240
06.001.09	407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	16,20								kg	16,200
06.001.10	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022				89,60					M2	89,600
06.001.11	87547	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024				89,60					M2	89,600
06.001.12	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024					0,530				m3	0,530
06.001.13	98679	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020				10,64					m2	10,640
06.001.14	101162	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020				0,72					m2	0,720
06.001.15	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023				173,90					m2	173,900
06.001.16	91337	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019									und	1,000
06.001.17	94201	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019				20,00					m2	20,000
06.001.18	92541	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019				20,00					m2	20,000
06.001.19	94994	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022				9,84					m2	9,840
06.001.20	101877	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 3 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025									und	3,000

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
06.001.21	100903	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024_PS									und	1,000
06.001.22	101890	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025									und	1,000
06.001.23	91855	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023									m	14,000
06.001.24	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023									m	42,000
06.001.25	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023									und	1,000
06.001.26	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023									unid	2,000
06.001.27	91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023									unid	3,000
06.001.28	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024									m2	1,200
06.001.29	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO									m	1,300
06.002.00		Centro administrativo										
06.002.01	4915744	CAPINA MANUAL	10,30	13,55							m2	139,565
											m2	139,565
06.002.02	105009	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	6,45	8,00							m	51,600
											m	51,600
06.002.03	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022									m3	7,890
		Parede externas	4,45	0,40	0,40							0,712
			9,00	0,40	0,40							1,440
			6,45	0,40	0,40							1,032
			4,30	0,40	0,40							0,688
			2,00	0,40	0,40							0,320
			4,70	0,40	0,40							0,752
		Paredes internas verticais										-
			4,15	0,40	0,40							0,664
			2,00	0,40	0,40							0,320
			3,00	0,40	0,40							0,480
		Paredes internas horizontais										-
			4,90	0,40	0,40							0,784
			3,95	0,40	0,40							0,632
			0,40	0,40	0,40							0,064

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t-t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
06.002.04	101166	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020									m3	0,986
		Parede externas	4,45	0,20	0,10							0,089
			9,00	0,20	0,10							0,180
			6,45	0,20	0,10							0,129
			4,30	0,20	0,10							0,086
			2,00	0,20	0,10							0,040
			4,70	0,20	0,10							0,094
		Paredes internas verticais										-
			4,15	0,20	0,10							0,083
			2,00	0,20	0,10							0,040
			3,00	0,20	0,10							0,060
		Paredes internas horizontais										-
			4,90	0,20	0,10							0,098
			3,95	0,20	0,10							0,079
			0,40	0,20	0,10							0,008
06.002.05	4805749	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA									m3	15,856
		alvenaria de embasamento	4,45	0,40	0,40							0,712
			9,00	0,40	0,40							1,440
			6,45	0,40	0,40							1,032
			4,30	0,40	0,40							0,688
			2,00	0,40	0,40							0,320
			4,70	0,40	0,40							0,752
			4,15	0,40	0,40							0,664
			2,00	0,40	0,40							0,320
			3,00	0,40	0,40							0,480
			4,90	0,40	0,40							0,784
			3,95	0,40	0,40							0,632
		fundação	0,40	0,40	0,40							0,064
			0,83	0,80	0,80					15,0000		7,968
06.002.06	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021									m2	148,964
		Parede externas	4,45	3,00								13,350
			9,00	2,60								23,400
			6,45	3,00								19,350
			4,30	2,60								11,180
			2,00	3,00								6,000
			4,70	3,17								14,899
		Paredes internas verticais										
			4,15	3,44								14,276
			2,00	3,35								6,700
			3,00	3,40								10,200
		Paredes internas horizontais										
			4,90	3,21								15,729
			3,95	3,21								12,680
			0,40	3,00								1,200
06.002.07	73346	CONCRETO ARMADO DOSADO 15 MPA INCL MAT P/ 1 M3 PREPARO CONF COMP 5845 COLOC CONF COMP 7090 14 M2 DE AREIA MOLDADA FORMAS E ESCORAMENTO CONF COMPS 5306 E 5708 60 KG DE AÇO CA-50 INC MÃO DE OBRA P/CORTE DOBRAGEM MONTAGEM E COLOC NAS FORMAS									m3	5,858
		Fundação	15,00				0,103					1,547
		Pilares	15,00				0,065					0,972
		vigas					3,339					3,339

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t-t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
06.002.08	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022									M2	297,595
			2,00	4,45	3,00							26,700
			2,00	9,00	2,60							46,800
			2,00	6,45	3,00							38,700
			2,00	4,30	2,60							22,360
			2,00	2,00	3,00							12,000
			2,00	4,70	3,17							29,798
			2,00	4,15	3,40							28,220
			2,00	2,00	3,35							13,400
			2,00	3,00	3,40							20,400
			2,00	4,90	3,21							31,458
			2,00	3,95	3,21							25,359
			2,00	0,40	3,00							2,400
06.002.09	87527	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E =17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024									M2	19,240
			7,40			2,60						19,240
06.002.10	87547	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 igual a área de chapisco - emboço									M2	278,687
						278,69						278,687
06.002.11	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024 deposito sanitário gestor eng. Seg. do trabalho espera eng. Planejamento varanda									m3	2,515
			2,00	2,50	0,05							0,250
			2,00	1,70	0,05							0,170
			3,00	4,20	0,05							0,630
			2,00	2,50	0,05							0,250
			2,00	2,10	0,05							0,210
			3,00	3,80	0,05							0,570
			1,85	4,70	0,05							0,435
06.002.12	98679	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020 deposito gestor eng. Seg. do trabalho espera eng. Planejamento									m2	38,200
			2,00	2,50								5,000
			3,00	4,20								12,600
			2,00	2,50								5,000
			2,00	2,10								4,200
			3,00	3,80								11,400
06.002.13	87247	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014 varanda sanitário									m2	12,090
			1,85	4,70								8,695
			2,00	1,70								3,400
06.002.14	101162	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGO) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020									m2	5,020
			2,00	2,50	0,60							3,000
				1,70	0,20							0,340
				0,80	2,10							1,680
06.002.15	83901	VERGAS 10X10 CM, PREMOLDADAS C/ CONCRETO FCK=15 MPa (PREPARO MECANICO), ACO CA-50 COM FORMAS TABUA DE PINHO 3A janelas portas p2 portas p3									m	17,400
			4,00		2,40							9,600
			6,00		1,20							7,200
			1,00		0,60							0,600
06.002.16	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 deposito sanitário gestor eng. Seg. do trabalho espera eng. Planejamento									m2	173,960
			9,00	2,90								26,100
			7,40	1,10								8,140
			15,20	2,90								44,080
			9,00	3,20								28,800
			8,20	3,20								26,240
			14,00	2,90								40,600

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t-t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
06.002.17	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 pintura nas parede externa	4,70 2,00 4,30 6,45 9,00 4,45 1,00	3,17 2,90 2,60 3,10 2,60 3,10 2,60							m2	91,669 14,899 5,800 11,180 19,995 23,400 13,795 2,600
06.002.18	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	7,40	1,50							m2	11,100
06.002.19	91337	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015									un	3,000
06.002.20	90841	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015									un	1,000
06.002.21	90843	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_08/2015									un	3,000
06.002.22	73938/001	COBERTURA EM TELHA CERAMICA TIPO COLONIAL, COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) área de cobertura	7,72	10,00							m2	77,200 77,200
06.002.23	72078	ESTRUTURA DE MADEIRA DE LEI PRIMEIRA QUALIDADE, SERRADA, NAO APARELHADA, PARA TELHAS CERAMICAS, VAOS DE 7M ATE 10 M área de cobertura	7,72	10,00							m2	77,200 77,200
06.002.24	73892/002	PISO (CALCADA) EM CONCRETO 12MPA TRACO 1:3:5 (CIMENTO/AREIA/BRITA) PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM, COM JUNTA DE DILATAÇÃO EM MADEIRA calçada de acesso a varanda	3,00	1,80							m2	5,400 5,400
06.002.25	74197/001	FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIMENSOES EXTERNAS 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA 8CM									unid	1,000
06.002.26	74198/001	SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,40M E ESPESSURA 10CM									unid	1,000
06.002.27	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014									m	6,000
06.002.28	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014									m	6,000
06.002.29	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014									m	6,000
06.002.30	89726	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									un	2,000
06.002.31	89731	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									un	1,000
06.002.32	89744	JOELHO 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									un	1,000
06.002.33	97902	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETÂNGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_05/2018									un	1,000
06.002.34	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013									un	1,000

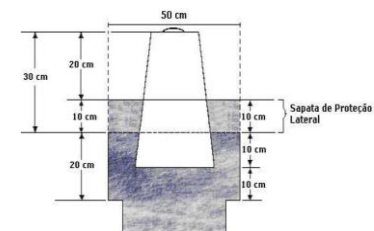
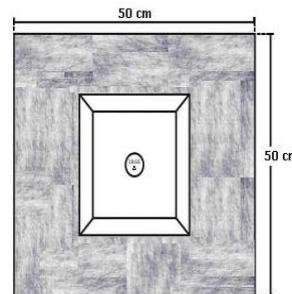
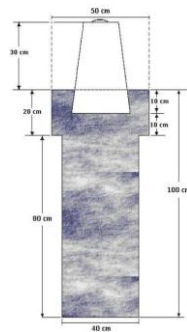
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
06.002.35	86902	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5" CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013									un	1,000
06.002.36	9535	CHUVEIRO ELETRICO COMUM CORPO PLASTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALACAO									un	1,000
06.002.37	89482	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014									un	1,000
06.002.38	74131/001	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 3 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO FORNECIMENTO E INSTALACAO									un	1,000
06.002.39	97584	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020									unid	6,000
06.002.40	74130/001	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO									un	3,000
06.002.41	89957	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014									un	3,000
06.002.42	89971	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCAVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014									un	1,000
06.002.43	89969	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCAVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014									un	1,000
06.002.44	88504	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS									un	1,000
06.002.45	72934	ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN 20MM (3/4") FORNECIMENTO E INSTALACAO									m	100,000
06.002.46	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015									m	300,000
06.002.47	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015									un	7,000
06.002.48	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020									m	11,000
06.002.49	83387	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO									und	18,000
06.003.00	Guarita											
06.003.01	4915744	CAPINA MANUAL									m2	12,000
			3,00	4,00							m2	12,000
06.003.02	105009	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024									m	20,000
			4,00	5,00							m	20,000
06.003.03	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022									m3	2,672
		Parede externas	4,00	0,40	0,40							0,640
			3,00	0,40	0,40							0,480
			4,00	0,40	0,40							0,640
			3,00	0,40	0,40							0,480
		Paredes internas verticais										-
			2,70	0,40	0,40							0,432
06.003.04	101166	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020									m3	0,334
		Parede externas	4,00	0,20	0,10							0,080
			3,00	0,20	0,10							0,060
			4,00	0,20	0,10							0,080
			3,00	0,20	0,10							0,060
		Paredes internas verticais										-
			2,70	0,20	0,10							0,054

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t-t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
06.003.05	4805749	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA alvenaria de embasamento	4,00 3,00 4,00 3,00 2,70	0,40 0,40 0,40 0,40 0,40	0,40 0,40 0,40 0,40 0,40						m3	6,128 0,640 0,480 0,640 0,480 0,432
		fundação	0,90	0,80	0,80					6,0000		3,456
06.003.06	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 Parede externas	4,00 3,00 4,00 3,00	3,30 3,30 3,30 3,30							m2	53,760 13,200 9,900 13,200 9,900
		Paredes internas verticais	2,70	2,80								7,560
06.003.07	73346	CONCRETO ARMADO DOSADO 15 MPA INCL MAT P/ 1 M3 PREPARO CONF COMP 5845 COLOC CONF COMP 7090 14 M2 DE AREIA MOLDADA FORMAS E ESCORAMENTO CONF COMPS 5306 E 5708 60 KG DE AÇO CA-50 INC MÃO DE OBRA P/CORTE DOBRAGEM MONTAGEM E COLOC NAS FORMAS Fundação Pilares vigas	6,00 6,00				0,065 0,078 0,966				m3	1,821 0,389 0,466 0,966
06.003.08	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	2,00 2,00 2,00 2,00 2,00	4,00 3,00 4,00 3,00 2,70	3,30 3,30 3,30 3,30 2,80						M2	107,520 26,400 19,800 26,400 19,800 15,120
06.003.09	87527	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	7,80			1,80					M2	14,040 14,040
06.003.10	87547	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 igual a área de chapisco - emboço				93,48					M2	93,480 93,480
06.003.11	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024 guarita sanitário	2,35 1,20	2,70 2,70	0,05 0,05						m3	0,479 0,317 0,162
06.003.12	87247	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014 guarita sanitário	2,35 1,20	2,70 2,70							m2	9,585 6,345 3,240
06.003.13	101162	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020		0,60	0,60						m2 m2	0,360 0,360
06.003.14	83901	VERGAS 10X10 CM, PREMOLDADAS C/ CONCRETO FCK=15 MPA (PREPARO MECANICO), ACO CA-50 COM FORMAS TABUA DE PINHO 3A janelas portas p2	2,00 2,00		1,60 1,20						m m	5,600 3,200 2,400
06.003.15	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 guarita sanitário	10,10 7,80	2,80 1,00							m2 m2 m2	36,080 28,280 7,800

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
06.003.16	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 pintura nas parede externa	4,00 3,00 4,00 3,00	3,40 3,40 3,40 3,40							m2	47,600 13,600 10,200 13,600 10,200
06.003.17	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	7,80	1,80							m2	14,040 14,040
06.003.18	91337	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015									un	1,000
06.003.19	90841	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015									un	1,000
06.003.20	74202/001	LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATÉ 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	7,72	10,00							m2	77,200 77,200
06.003.21	73892/002	PISO (CALCADA) EM CONCRETO 12MPA TRACO 1:3:5 (CIMENTO/AREIA/BRITA) PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM, COM JUNTA DE DILATAÇÃO EM MADEIRA calçada de contorno da garita				8,00					m2	8,000 8,000
06.003.22	74197/001	FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIMENSOES EXTERNAS 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA 8CM									unid	1,000
06.003.23	74198/001	SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,40M E ESPESSURA 10CM									unid	1,000
06.003.24	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014									m	6,000
06.003.25	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014									m	6,000
06.003.26	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014									m	6,000
06.003.27	89726	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									un	2,000
06.003.28	89731	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									un	1,000
06.003.29	89744	JOELHO 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									un	1,000
06.003.30	97902	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_05/2018									un	1,000
06.003.31	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013									un	1,000
06.003.32	86902	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013									un	1,000
06.003.33	9535	CHUVEIRO ELETRICO COMUM CORPO PLASTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALACAO									un	1,000
06.003.34	89482	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014									un	1,000
06.003.35	74131/001	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 3 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO FORNECIMENTO E INSTALACAO									un	1,000

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
06.003.36	97584	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020									unid	1,000
06.003.37	74130/001	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO									un	3,000
06.003.38	89957	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014									un	3,000
06.003.39	89971	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO 1/2", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCAVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014									un	1,000
06.003.40	89969	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO 1/2", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCAVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014									un	1,000
06.003.41	88504	CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS									un	1,000
06.003.42	72934	ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN 20MM (3/4") FORNECIMENTO E INSTALACAO									m	50,000
06.003.43	91926	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015									m	150,000
06.003.44	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015									un	2,000
06.003.45	83540	TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO									und	3,000
06.003.46	83387	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO									und	5,000
06.003.47	74067/002	JANELA DE CORRER EM ALUMINIO, FOLHAS PARA VIDRO, COM BANDEIRA, INCLUSO GUARNICAO E VIDRO LISO INCOLOR janela de correr	2,00	1,20	1,10						m2	2,640
06.003.48	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO	2,00			0,36					m	0,720 0,720
06.003.49	71623	CHAPIM DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO, FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO (MADEIRIT) DE 14 X 10 CM, FUNDIDO NO LOCAL.	14,00								m	14,000
07.000.00		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS										
07.000.01	C4970	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 845KG									und	5,000
07.000.02	1094	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR									und	4,000
07.000.03	11580	PARAFUSO FRANCES 1/2"x8" COM 2 PORÇAS									und	4,000
07.000.04	3398	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO									und	4,000
07.000.05	4274	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN 350 MM, EM LATÃO CROMADO, DUAS DESCIDAS, PARA PROTECAO DE EDIFICACOES CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS									und	2,000
07.000.06	10206	BASE PARA MASTRO DE PARA-RAIOS DE 1 1/2" DE 1 1/2"									und	2,000
07.000.07	16472	ABRACADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO "T"									und	20,000
07.000.08	11270	ABRACADEIRA DE LATAO PARA FIXACAO DE CABO PARA-RAIO, DIMENSOES 32 X 24 X 24 MM									und	20,000
07.000.09	3380	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									und	15,000
07.000.10	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA									und	15,000
07.000.11	CX INSPECAO	CAIXA DE INSPECAO EM PVC D=30CM, H=30CM C/ TAMPA EM FERRO FUNDIDO ARTICULADA									und	15,000
07.000.12	96971	CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023									und	76,000
07.000.13	INSTAL-ELET	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DO SISTEMA ELÉTRICO									und	8,000
07.000.14	INSTAL-SPDA	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DO SPDA									und	6,000
07.001.00		Quadros										
07.001.01	C3925	QUADRO DE FORÇA P/ 10kW									und	3,000
07.001.02	CPU - 08.01.02	MISCELANIA DE DISJUNTORES E CONECTORES PARA QUADROS (UN)									und	1,000
07.002.00		Cabos eletrodutos e acessórios para montagem										
07.002.01	97668	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021									und	680,000
07.002.02	CPU - 08.02.02	MISCELÂNEA DE SUPORTAÇÕES, CONECTORES, ABRACADEIRAS PARA MONTAGENS EM POSTES DE CABOS MULTIPLEXADOS									und	1,000
07.002.03	C4810	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMINIO, LENTE EM ACRILICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92									und	8,000

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
07.002.04	CPU – 08.02.04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ELETRODUTO EM FERRO GALVANIZADO PESADO SEM COSTURA 2"									und	12,000
07.002.05	CPU – 08.02.05	CABOS DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADOS, COM 3 CONDUTORES FASE EM ALUMÍNIO ISOLADOS 0,6/ 1 KV E CONDUTORES MENSAGEIRO (NEUTRO) NU EM LIGA DE ALUMÍNIO - 25 MM²									und	482,400
07.002.06	91935	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023									und	45,000
07.002.07	CPU – 08.02.07	CABOS DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADOS, COM 3 CONDUTORES FASE EM ALUMÍNIO ISOLADOS 0,6/ 1 KV E CONDUTORES MENSAGEIRO (NEUTRO) NU EM LIGA DE ALUMÍNIO - 35 MM²									und	350,000
07.002.08	CPU – 08.02.08	MISCELÂNEA DE CONDULETE, SUPORTAÇÕES, PARA ELETRODUTOS									und	1,000
07.002.09	CPU – 08.02.09	MISCELÂNEA DE DISJUNTORES PARA REDE DISTRIBUIÇÃO, SITEMA DE ILUMINAÇÃO, QGBT, QUADRO DA TORRE, QUADRO SAIDA DE ÁGUA.									und	1,000
07.003.00		Iluminação									und	
07.003.01	101632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 02/2025									und	11,000
07.003.02	39380	BASE PARA RELE COM SUPORTE METALICO									und	11,000
07.003.03	101562	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 07/2020									und	1.800,000
07.003.04	101658	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 02/2025_PS									und	11,000
07.003.05	101636	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 02/2025_PS									und	11,000
07.003.06	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023									und	300,000
07.003.07	l8438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²									und	200,000
07.003.08	862	CABO DE COBRE NU 10 MM2 MEIO-DURO									und	350,000
07.003.09	C4960	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=11,00M, PESO APROXIMADO 910KG									und	11,000
07.003.10	CPU – 08.03.10	MISCELÂNEA DE SUPORTAÇÕES E FIXAÇÕES PARA SISTEMA DE ILUMINAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO									und	16,000
07.004.00		Padrão de medição ENEL trifásico										
07.004.01	101507	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 25 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_ 07/2020_PS									und	1,000
07.004.02	C4979	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.130KG									und	1,000
07.005.00		Iluminação da Galeria										
07.005.01	101507	ILUMINAÇÃO DA GALERIA DE DRENAGEM DA BARRAGEM									und	1,000
08.000.00 OPERAÇÃO ASSISTIDA APÓS A CONCLUSÃO DAS OBRAS DE RECUPERAÇÃO												
08.000.01	TREIN-AUTO	SERVIÇOS DE TREINAMENTO E OPERAÇÃO ASSISTIDA (AUTOMAÇÃO)									mês	1,000
08.000.02	TREIN-HIDRO	SERVIÇOS DE TREINAMENTO E OPERAÇÃO ASSISTIDA (HIDROMECAÂNICO)									mês	1,000
09.000.00 INSTRUMENTAÇÃO												
09.000.01	MARCO-TOP	MARCOS TOPOGRÁFICOS DE SUPERFÍCIE									unid	5,000



09.000.02	REGUA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RÉGUA LIMNIMÉTRICA PADRÃO ANA	10,00								unid	10,000
											unid	10,000

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
10.000.00		EQUIPAMENTOS DE ANÁLISE										
10.001.00		Estação Meteorológica										
10.001.01	ANA-001	ESTAÇÃO METEOROLÓGICA COM SENSORES PARA MEDIÇÃO DE TEMPERATURA, UMIDADE DO AR, PRESSÃO BAROMÉTRICA, DIREÇÃO E VELOCIDADE DO VENTO ULTRASSÔNICO, PLUVIOMETRIA E PONTO DE ORVALHO. E PIROMETRO DE SEGUNDA CLASSE COM 5 METROS DE CABO. COM SAÍDA RS485 E PROTOCOLO MODBUS.									UND	1,000
10.001.02	INSTAL-METEO	INSTALAÇÃO DE ESTAÇÃO METEOROLÓGICA									UND	1,000
10.002.00		Medidores de Qualidade da Água										
10.002.01	ANA-002	SONDA MULTIPARAMÉTRICA (PH, ORP, TEMPERATURA, SALINIDADE, PRESSÃO TDS, NÍVEL, OXIGÊNIO DISSOLVIDO) COM SAÍDA RS485 E PROTOCOLO MODBUS									UND	1,000
10.002.02	INSTAL-MED	INSTALAÇÃO DE MEDIDOR DE QUALIDADE DE ÁGUA									UND	1,000



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA – DI**

ANEXO I.e – Curva ABC de Serviços

VR TOTAL
 17.899.235,63

CURVA ABC

CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	Soma de QUANT.	UNIT C/ BDI	TOTAL C/ BDI	%	% ACUM
COT-10	Cotação	VALVULA DISPERSORA COM COMANDO HIDRAULICO DN 1000mm	UNID	2,00	930.886,00	1.861.772,00	10,401%	10,40%
ADM-LOC	Composição	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNID	100,00	18.269,66	1.826.966,00	10,207%	20,61%
1207723	Serv SICRO	CONCRETO PROJETADO VIA SECA FCK = 40 MPA APLICADO EM SUPERFÍCIES INCLINADAS E VERTICAIS	M3	829,28	1.749,47	1.450.800,48	8,105%	28,71%
COT-03	Cotação	TUBO EM AÇO CARBONO, DN 2000MM, L=6M, FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS , PN10	UNID	4,00	281.167,92	1.124.671,68	6,283%	35,00%
PAE/PSB	Composição	PLANOS DE SEGURANÇA DA BARRAGEM SANTA CRUZ	UNID	1,00	961.098,20	961.098,20	5,369%	40,37%
COT-11	Cotação	DERIVAÇÃO TIPO Y, EM AÇO ASTM A36, DN 2000X1500MM ESP.12,7mm, FLANGEADA C/ PARAFUSOS, PN10	UNID	1,00	664.012,80	664.012,80	3,710%	44,08%
COT-05	Cotação	VALVULA BORBOLETA DN 1500MM, COM REDUTOR E ACIONAMENTO MANUAL	UNID	2,00	242.088,00	484.176,00	2,705%	46,78%
COT-18	Cotação	JUNTA DE EXPANSÃO DN 1500mm PN 10, FLANGEADA C/ PARAFUSOS	UNID	3,00	129.228,88	387.686,64	2,166%	48,95%
COT-04	Cotação	TUBO EM AÇO ASTM A36, DN1500MM, L=3,00m ,FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS , PN10	UNID	3,00	119.545,36	358.636,08	2,004%	50,95%
3806415	Serv SICRO	DEMOLIÇÃO CONTROLADA DE CONCRETO COM MARTELETE	M3	371,71	883,09	328.253,38	1,834%	52,78%
COT-16	Cotação	TOCO EM AÇO CARBONO, DN 2000MM, L=4M, FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS , PN10	UNID	2,00	159.104,84	318.209,68	1,778%	54,56%
4915645	Serv SICRO	INJEÇÃO DE ADESIVO ESTRUTURAL À BASE DE RESINA EPÓXI DE BAIXA VISCOSIDADE PARA TRATAMENTO DE FISSURAS EM ESTRUTURAS DE CONCRETO - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO MECANIZADA	KG	1.179,20	261,70	308.596,64	1,724%	56,29%
CERCA-6 FIOS	Composição	CERCA EM ESTACA DE CONCRETO, H=2,30m, ESPAÇADAS A CADA 2,50m, COM 06 FIOS DE ARAME FARPADO E ALTURA LIVRE DE 1,80m, INCLUSIVE MOURÃO ESCORA E FIXAÇÃO	M	3.820,00	73,92	282.374,40	1,578%	57,86%
TOCO-1500B	Composição	INSTALAÇÃO DE TOCO EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1500MM, L=1,50M, FLANGE-FLANGE, PN10	UNID	6,00	45.246,10	271.476,60	1,517%	59,38%
ENROC-MECAN	Composição	ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA E COMPACTADA MECANICAMENTE (DIÂMETRO MÍNIMO DE 30 CM) - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	1.206,00	204,69	246.856,14	1,379%	60,76%
TUBO-2000	Composição	INSTALAÇÃO DE TUBO EM AÇO CARBONO, DN 2000MM, L=6M, FLANGE-FLANGE, PN10	UNID	4,00	59.851,62	239.406,48	1,338%	62,10%
COT-19	Cotação	TOCO EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1500MM, L=1,50M, FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS , PN10	UNID	5,00	46.576,29	232.881,45	1,301%	63,40%
4915653	Serv SICRO	SELAGEM SUPERFICIAL DE FISSURAS COM ADESIVO ESTRUTURAL À BASE DE RESINA EPÓXI DE ALTA VISCOSIDADE, INCLUSIVE LIMPEZA SUPERFICIAL - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO	KG	2.487,84	87,16	216.840,13	1,211%	64,61%
97063	Serv SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADEIRO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFÍCIOS COM MÚLTIPLOS PAVIMENTOS (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA)	M2	8.000,00	24,99	199.920,00	1,117%	65,73%
7499	Composição	FORMA PLANA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 17MM, 07 UTILIZAÇÕES. (FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM) - INCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	2.190,68	85,52	187.346,95	1,047%	66,77%
5915433	Serv SICRO	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3 - CARGA MANUAL E DESCARGA LIVRE	T	4.050,74	46,23	187.265,71	1,046%	67,82%
COT-12	Cotação	JUNTA DE EXPANSÃO, FLANGEADA / PARAFUSOS , DN 2000mm, PN 10	UNID	1,00	168.545,12	168.545,12	0,942%	68,76%
LIMPEZA	Composição	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA MANUAL DOS TALUDES COM CORTE DE ÁRVORES COMPREENDENDO: DERRUBADA, QUEIMA, ENLEIRAMENTO E REQUEIMA	M2	40.320,00	4,04	162.892,80	0,910%	69,67%
407819	Serv SICRO	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	10.045,04	15,32	153.890,01	0,860%	70,53%
TUB-1500A	Composição	DESMONTAGEM DE TUBULAÇÃO EM AÇO CARBONO DN 1500MM	M	40,00	3.799,90	151.996,00	0,849%	71,38%
INST-COMP	Composição	RECUPERAÇÃO E INSTALAÇÃO DE COMPORTA VAGÃO, INCLUSIVE GUIAS	UNID	1,00	149.826,88	149.826,88	0,837%	72,22%
COT-21	Cotação	MONÓVIA COM TALHA CAP 5 TON COMPRIMENTO 8 METROS, ELEVAÇÃO DE 60 M	UNID	1,00	144.215,28	144.215,28	0,806%	73,02%
INST-VDISP	Composição	INSTALAÇÃO DE VALVULA DISPERSORA COM COMANDO HIDRAULICO DN 1000MM, INCLUINDO MONTAGEM DE SUB-CONJUNTOS, UNIDADE HIDRÁULICA, QUADRO DE COMANDO E TESTES OPERACIONAIS (INCLUSO TODOS MATERIAIS/PEÇAS PARA INSTALAÇÃO)	UNID	2,00	69.557,40	139.114,80	0,777%	73,80%
3108001	Serv SICRO	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 12 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M2	1.275,24	107,50	137.088,30	0,766%	74,57%
COT-27	Cotação	QUADRO DE AUTOMAÇÃO DA UAC COM CLP S7-1200 1214C DC/DC/DC, MÓDULO COMUNICAÇÃO RS-485 CM1241, EXPANSÃO DE 8 ENTRADAS ANALÓGICAS SM1231, EXPANSÃO	UNID	1,00	130.303,65	130.303,65	0,728%	75,29%
COMPOS.016	Composição	ILUMINAÇÃO DA GALERIA DE DRENAGEM DA BARRAGEM	UNID	1,00	125.745,74	125.745,74	0,703%	76,00%
COT-20	Cotação	REDUÇÃO EM AÇO ASTM A36, DN1500X1000MM, FLANGEADA C/ PARAFUSOS , PN10	UNID	2,00	60.863,15	121.726,30	0,680%	76,68%
COT-08	Cotação	TUBO EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1000MM, L=3,77m , FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS , PN10	UNID	2,00	60.840,47	121.280,94	0,678%	77,35%
73805/001	Composição	BARRAÇÃO DE OBRA PARA ALOJAMENTO/ESCRITÓRIO, PISO EM PINHO 3A, PAREDESEM COMPENSADO 10MM, COBERTURA EM TELHA FIBROCIMENTO 6MM, INCLUSO INSTALACOES ELÉTRICAS E ESQUADRIAS, REAPROVEITADO 5 VEZES	M2	218,00	555,54	121.107,72	0,677%	78,03%
MERGULHO	Cotação	EQUIPE DE MERGULHADORES, EQUIPAMENTOS DE MERGULHO, EMBARCAÇÃO AUXILIAR, TALHAS, TIFÓRS, CABOS DE AÇO, ANILHAS, CABOS DE NYLON, FERRAMENTAS DIVERSAS, MACACOS HIDRÁULICOS, GUINCHOS E OUTROS EQUIPAMENTOS SIMILARES PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS SUBAQUÁTICOS DE APOIO À OBRA DE RECUPERAÇÃO HIDROMECÂNICA (DER-SP)	DIA	30,00	3.798,56	113.956,80	0,637%	78,67%
1106165a	Composição	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL	M3	260,40	428,02	111.456,40	0,623%	79,29%
TRANSP-1	Composição	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS MOTORIZADOS - TONxKM	TONxKM	102.139,20	1,07	109.288,94	0,611%	79,90%
TOCO-2000B	Composição	INSTALAÇÃO DE TOCO EM AÇO ASTM A36, DN 2000MM, L=4M, FLANGE-FLANGE, PN10	UNID	2,00	51.505,60	103.011,20	0,576%	80,48%
COT-01	Cotação	AMPLIAÇÃO EM AÇO ASTM A36, DN 1500 X 2000mm, ESP 12,7mm, FLANGE-FLANGE, PN10	UNID	1,00	98.108,62	98.108,62	0,548%	81,02%
COT-17	Cotação	REDUÇÃO EM AÇO ASTM A36, DN2000X1500MM, FLANGEADA C/ PARAFUSOS , PN10	UNID	1,00	98.108,62	98.108,62	0,548%	81,57%
COT-29	Cotação	QUADRO DE SENSORES COM CLP S7-1200 1214C DC/DC/DC, MÓDULO COMUNICAÇÃO RS-485 CM1241, FONTE 24VCC 60W, NOBREAK 24VCC 6A, RÁDIO UBIQUITI AIRMAX NANOSTATION2 MIMO, BATERIA SELADA, LÂMPADA, PROTETOR DE SURTO, DISJUNTORES, CONECTORES, CABOS, RELES, BORNES, TOMADA DE SOBREPOR, SENSOR DE INTRUSÃO TIPO MICRO SWITCH, CANALETAS, TRILHO, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.	UNID	1,00	93.138,30	93.138,30	0,520%	82,09%
TRANSP-3	Composição	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO DOS EQUIPAMENTOS PESADOS - RODOVIA PAVIMENTADA	TONxKM	121.944,24	0,75	91.458,18	0,511%	82,60%
DERIV-2000	Composição	INSTALAÇÃO DE DERIVAÇÃO TIPO Y, EM AÇO ASTM A36, DN 2000*1500MM ESP.12,7mm, FLANGEADA, PN10	UNID	1,00	91.278,26	91.278,26	0,510%	83,11%
COT-38	Cotação	MATERIAL DA INFRAESTRUTURA E ACESSÓRIOS.	UNID	1,00	91.156,51	91.156,51	0,509%	83,62%
COT-02	Cotação	TOCO EM AÇO ASTM A36, DN 2000MM, L=2,00 M, FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS , PN10	UNID	1,00	90.965,14	90.965,14	0,508%	84,13%
5915321	Serv SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3 - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	101.831,38	0,87	88.593,30	0,495%	84,63%
ANA-001	Cotação	FORNECIMENTO DE ESTAÇÃO METEOROLÓGICA COM SENSORES PARA MEDIÇÃO DE TEMPERATURA, UMIDADE DO AR, PRESSÃO BAROMÉTRICA, DIREÇÃO E VELOCIDADE DO VENTO ULTRASSÔNICO, PLUVIOMETRIA E PONTO DE ORVALHO. E PIROMETRO DE SEGUNDA CLASSE COM 5 METROS DE CABO. COM SAÍDA RS485 E PROTOCOLO MODBUS.	UNID	1,00	85.374,12	85.374,12	0,477%	85,10%
TREIN-HIDRO	Composição	SERVIÇOS DE TREINAMENTO E OPERAÇÃO ASSISTIDA (HIDROMECÂNICO)	MÊS	1,00	84.146,93	84.146,93	0,470%	85,57%

VR TOTAL
 17.899.235,63

CURVA ABC

CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	Soma de QUANT.	UNIT C/ BDI	TOTAL C/ BDI	%	% ACUM
GERADOR	Composição	LOCACAO DE GRUPO GERADOR ACIMA DE * 20 A 80* KVA, MOTOR DIESEL, REBOCAVEL, ACIONAMENTO MANUAL (12 hs/dia) - Uso no canteiro de obras	MÊS	12,00	6.799,60	81.595,20	0,456%	86,03%
ANA-002	Cotação	FORNECIMENTO DE SONDA MULTIPARAMÉTRICA (PH, ORP, TEMPERATURA, SALINIDADE, PRESSÃO TDS, NÍVEL, OXIGÊNIO DISSOLVIDO) COM SAÍDA RS485 E PROTOCOLO MODBUS	UNID	1,00	80.432,88	80.432,88	0,449%	86,48%
TOCO-1500A	Composição	INSTALAÇÃO DE TOCO EM AÇO ASTM A36, DN1500MM, L=3,00m, FLANGE-FLANGE, PN10	UNID	3,00	26.467,58	79.402,74	0,444%	86,92%
LIC-JAZIDA	Composição	OBTENÇÃO DAS LICENÇAS DE EXPLORAÇÃO E AMBIENTAL DAS JAZIDAS DA OBRA	UNID	1,00	76.551,63	76.551,63	0,428%	87,35%
BORB-1500	Composição	INSTALAÇÃO DE VALVULA BORBOLETA DN 1500MM, COM REDUTOR E ACIONAMENTO MANUAL	UNID	2,00	38.107,91	76.215,82	0,426%	87,78%
1107895	Serv SICRO	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA	M3	159,63	433,92	69.266,64	0,387%	88,16%
COT-07	Cotação	CURVA 15° EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1500MM FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS, PN10	UNID	1,00	68.361,04	68.361,04	0,382%	88,54%
COT-22	Cotação	GUIA PARA COMPORTA EM AÇO INOX , PERFIL EM U , LARGURA 250 MM E ALTURA 50 MM, CHAPA 1/8 POL EM AÇO INOX 304	M	12,00	5.664,03	67.968,36	0,380%	88,92%
PORTÃO	Composição	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS E CADEADO	M2	36,00	1.802,45	64.888,20	0,363%	89,29%
MONT-MONOV	Composição	MONTAGEM DE MONOVIA	UNID	1,00	64.246,16	64.246,16	0,359%	89,65%
COT-28	Cotação	QUADRO DE COMANDO DE VÁLVULA COM RELE FALTA DE FASE E ASSIMETRIA ENTRE FASES, DISJUNTORES MOTOR, DISJUNTOR 1P 2P E 3P, CONTATOR DE POTENCIA BOBINA 220V/60HZ, CONTATORES AUXILIARES, SINALEIROS, COMUTADORES COM RETENÇÃO, BLOCOS DE CONTATO, BORNES, TRILHO DIN, CANALETA, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.	UNID	1,00	64.132,57	64.132,57	0,358%	90,00%
COT-09	Cotação	CURVA 15° EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1000MM FLANGE-FLANGE C/ PARAFUSOS, PN10	UNID	2,00	31.125,60	62.251,20	0,348%	90,35%
101562	Serv SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM2, 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1.800,00	34,35	61.830,00	0,345%	90,70%
3806402	Serv SICRO	LIMPEZA EM SUPERFÍCIE DE CONCRETO COM JATEAMENTO D'ÁGUA SOB PRESSÃO	M2	17.255,96	3,40	58.670,26	0,328%	91,03%
TREIN-AUTO	Composição	SERVIÇOS DE TREINAMENTO E OPERAÇÃO ASSISTIDA (AUTOMAÇÃO)	MÊS	1,00	57.391,72	57.391,72	0,321%	91,35%
COT-15	Cotação	BOCA DE VISITA EM AÇO CARBONO ASTM A36 DN 600MM	UNID	2,00	25.822,72	51.645,44	0,289%	91,63%
CPU - 08.02.05	Composição	CABOS DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADOS, COM 3 CONDUTORES FASE EM ALUMÍNIO ISOLADOS 0,6/ 1 KV E CONDUTORES MENSAGEIRO (NEUTRO) NU EM LIGA DE ALUMÍNIO - 25 MM2	M	482,40	106,04	51.153,69	0,286%	91,92%
COT-35	Cotação	SENSOR DE NÍVEL TIPO RADAR	UNID	1,00	51.045,98	51.045,98	0,285%	92,21%
C3925	Composição	QUADRO DE FORÇA P/ 10kW	UNID	3,00	16.583,06	49.749,18	0,278%	92,48%
RED-1500B	Composição	INSTALAÇÃO DE REDUÇÃO EM AÇO ASTM A36, DN1500*1000MM, FLANGEADA, PN10	UNID	2,00	20.284,06	40.568,12	0,227%	92,71%
20193	Insumo SINAPI	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, PECAS COM APROXIMADAMENTE 1,20 M DE LARGURA E 2,0 M DE ALTURA, INCLUINDO DIAGONAIS EM X, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	M2XMÊS	2.400,00	16,43	39.432,00	0,220%	92,93%
CPU - 08.02.07	Composição	CABOS DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADOS, COM 3 CONDUTORES FASE EM ALUMÍNIO ISOLADOS 0,6/ 1 KV E CONDUTORES MENSAGEIRO (NEUTRO) NU EM LIGA DE ALUMÍNIO - 35 MM2	M	350,00	112,56	39.396,00	0,220%	93,15%
AMP-2000	Composição	INSTALAÇÃO DE AMPLIAÇÃO EM AÇO ASTM A36, DN 1500*2000mm, ESP 12,7mm, FLANGE-FLANGE, PN10	UNID	1,00	37.187,44	37.187,44	0,208%	93,36%
CAMIN-SERV	Composição	CAMINHO DE SERVIÇO C/ FAIXA DE 6,00m, COMPACTAÇÃO COM ESPESSURA DE 15cm, PARA AS OBRAS E JAZIDAS C/ REVESTIMENTO EM MATERIAL APIÇARRADO ATÉ DMT DE 4000m	KM	2,00	18.450,04	36.900,08	0,206%	93,56%
SERV-AUTO	Composição	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DA AUTOMAÇÃO (PROGRAMAÇÃO DO CLP, IHM, SCADA, WEB SERVER)	UNID	1,00	36.630,37	36.630,37	0,205%	93,77%
TOCO-1000	Composição	INSTALAÇÃO DE TOCO EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1000MM, L=3,77m , FLANGE-FLANGE, PN10	UNID	2,00	18.121,56	36.243,12	0,202%	93,97%
TOCO-2000A	Composição	INSTALAÇÃO DE TOCO EM AÇO ASTM A36, DN 2000MM, L=2M, FLANGE-FLANGE, PN10	UNID	1,00	34.813,59	34.813,59	0,194%	94,17%
RED-2000	Composição	INSTALAÇÃO DE REDUÇÃO EM AÇO ASTM A36, DN2000*1500MM, FLANGEADA, PN10	UNID	1,00	33.806,76	33.806,76	0,189%	94,35%
73924/3	Composição	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFÍCIE METALICA	M2	670,32	44,18	29.614,73	0,165%	94,52%
C4960	Composição	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=11,00M, PESO APROXIMADO 910KG	UNID	11,00	2.619,34	28.812,74	0,161%	94,68%
103328	Serv SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÁMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	M2	247,52	115,13	28.497,38	0,159%	94,84%
COT-36	Cotação	SENSOR DE VAZÃO ULTRASSÔNICO CONDUTO FORÇADO	UNID	1,00	28.207,39	28.207,39	0,158%	95,00%
73803/001	Composição	BARRACAO PARA DEPOSITO EM TABUAS DE MADEIRA, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO PISO ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA)	M2	48,00	505,97	24.286,56	0,136%	95,13%
74064/1	Composição	FUNDO ANTICORROSIVO A BASE DE OXIDO DE FERRO (ZARCAO), DUAS DEMAOS	M2	670,32	35,42	23.742,73	0,133%	95,27%
100937	Serv SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM)	M3XKM	2.025,37	11,41	23.109,47	0,129%	95,40%
3108005	Serv SICRO	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M2	192,00	113,18	21.730,56	0,121%	95,52%
CURVA-1500	Composição	INSTALAÇÃO DE CURVA 15° EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1500MM FLANGE-FLANGE, PN10	UNID	1,00	20.284,06	20.284,06	0,113%	95,63%
DRESS-1500	Composição	INSTALAÇÃO DE JUNTA DE DESMONTAGEM TIPO DRESSER, DN 1500mm	UNID	3,00	6.761,35	20.284,05	0,113%	95,74%
73346	Composição	CONCRETO ARMADO DOSADO 15 MPA INCL MAT P/ 1 M3 PREPARO CONF COMP 5845 COLOC CONF COMP 7090 14 M2 DE AREIA MOLDADA FORMAS E ESCORAMENTO CONF COMPS 5306 E 5708 80 KG DE AÇO CA-50 INC MÃO DE OBRA P/CORTE DOBRAGEM MONTAGEM E COLOC NAS FORMAS	M3	7,68	2.612,88	20.062,80	0,112%	95,86%
PROJ-EXEC PM	Composição	PROJETO EXECUTIVO DE 1 PASSAGEM MOLHADA INCLUSO TOPOGRAFIA, GEOTECNIA E ACOMPANHAMENTO TÉCNICO	UNID	1,00	19.814,72	19.814,72	0,111%	95,97%
97668	Serv SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	680,00	27,94	18.999,20	0,106%	96,07%
407820	Serv SICRO	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	1.100,00	16,95	18.645,00	0,104%	96,18%
4805749	Serv SICRO	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M3	194,68	91,83	17.877,83	0,100%	96,28%
FÓRMA	Composição	FÓRMA METÁLICA EM CHAPA 3/16" REFORÇADA COM NERVURAS PARA CONCRETO CICLÓPICO - UTILIZAÇÃO DE 100 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M2	840,00	19,78	16.615,20	0,093%	96,37%
INST-BV	Composição	INSTALAÇÃO DE BOCA DE VISITA DN 2000MM	UNID	2,00	8.158,53	16.317,06	0,091%	96,46%
72078	Composição	ESTRUTURA DE MADEIRA DE LEI PRIMEIRA QUALIDADE, SERRADA, NAO APARELHADA, PARA TELHAS CERAMICAS, VAOS DE 7M ATE 10 M	M2	77,20	204,76	15.807,47	0,088%	96,55%
INSTAL-ELET	Composição	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DO SISTEMA ELÉTRICO	DIA	8,00	1.846,41	14.771,28	0,083%	96,63%
87547	Serv SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, E = 10MM, COM TALISCAS	M2	461,77	31,74	14.656,48	0,082%	96,71%
COT-40	Cotação	CABO MANGA 8X26 AWG BLINDADO P/SINAL DE INSTRUMENTAÇÃO CLP, SENSOR DE NÍVEL DO PIEZÔMETRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	500,00	28,46	14.230,00	0,080%	96,79%
CURVA-1000	Composição	INSTALAÇÃO DE CURVA 15° EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 1000MM FLANGE-FLANGE, PN10	UNID	2,00	6.761,35	13.522,70	0,076%	96,87%
REMOÇÃO	Composição	REMOÇÃO DE PINTURA A ÓLEO OU ESMALTE SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA	M2	670,32	19,91	13.346,07	0,075%	96,94%
73938/001	Composição	COBERTURA EM TELHA CERAMICA TIPO COLONIAL, COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	M2	77,20	167,05	12.896,26	0,072%	97,01%
5213441	Serv SICRO	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,80 M - PELICULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	20,00	622,33	12.446,60	0,070%	97,08%
C4970	Composição	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 845KG	UNID	5,00	2.413,41	12.067,05	0,067%	97,15%
2003827	Serv SICRO	TUBO DE CONCRETO PA2 COMERCIAL PARA DRENAGEM - D = 0,80 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	25,00	481,93	12.048,25	0,067%	97,22%

VR TOTAL
 17.899.235,63

CURVA ABC

CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	Soma de QUANT.	UNIT C/ BDI	TOTAL C/ BDI	%	% ACUM
10775	Insumo SINAPI	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITÁRIO, PARA ESCRITÓRIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS (NÃO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	MÊS	12,00	977,00	11.724,00	0,066%	97,28%
103689	Serv SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA_PS	M2	20,00	581,73	11.634,60	0,065%	97,35%
1106058	Serv SICRO	CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA	M3	28,80	394,17	11.352,09	0,063%	97,41%
74202/1	Composição	LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATÉ 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	M2	77,20	146,93	11.342,99	0,063%	97,48%
INSTAL-SPDA	Composição	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DO SPDA	DIA	6,00	1.846,41	11.078,46	0,062%	97,54%
73752/001	Composição	SANITÁRIO COM VASO E CHUVEIRO PARA PESSOAL DE OBRA, COLETIVO DE 2 MÓDULOS E 4M2, PAREDES CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA 10MM, TELHAS ONDULADAS DE 6MM DE FIBROCIMENTO, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E APARELHOS	UNID	2,00	5.301,44	10.602,88	0,059%	97,60%
18930	Insumo SEINFRA	MULTIMEDIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS, DIGITAL, COM MEMÓRIA DE MASSA 800KB, 4 REGISTROS DE DADOS, DISPLAY LCD, SAÍDA 485/234, OU ACOMPANHADO DE CONVERSOR, ENTRADA TRIFÁSICA ATÉ 600VCA, ENTRADA DE CORRENTE 5A	UN	3,00	3.214,18	9.642,54	0,054%	97,65%
103800	Serv SINAPI	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	14,06	678,90	9.546,69	0,053%	97,70%
105009	Serv SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M - 2 UTILIZAÇÕES	M	89,60	105,52	9.454,59	0,053%	97,76%
5915320	Serv SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3 - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	9.588,01	0,94	9.012,72	0,050%	97,81%
COT-06	Cotação	FLANGE EM AÇO ASTM A36 DN1500 PN10 C/ PARAFUSOS	UNID	1,00	8.991,84	8.991,84	0,050%	97,86%
COT-37	Cotação	CÂMERA NOTURNA POE	UNID	4,00	2.207,12	8.828,48	0,049%	97,91%
JUNTA-2000	Composição	INSTALAÇÃO DE JUNTA DE DESMONTAGEM, DN 2000mm	UNID	1,00	8.789,76	8.789,76	0,049%	97,96%
CURVA-1500A	Composição	DESMONTAGEM DE CURVA DN 1500	UNID	1,00	8.546,46	8.546,46	0,048%	98,00%
DRESS-1500A	Composição	DESMONTAGEM DE JUNTA DRESSER DN 1500MM	UNID	1,00	8.546,46	8.546,46	0,048%	98,05%
RED-1500A	Composição	DESMONTAGEM DE REDUÇÃO 1500*1000	UNID	1,00	8.546,46	8.546,46	0,048%	98,10%
97624	Serv SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	M3	61,02	139,60	8.518,39	0,048%	98,15%
COT-39	Cotação	TRANSDUTOR LINEAR DE POSIÇÃO P/ VÁLVULAS DISPERSORA ATÉ 1000MM	UNID	1,00	8.428,75	8.428,75	0,047%	98,19%
COT-13	Cotação	REGISTRO DE GAVETA 4" FLANGEADA COM CUNHA EMBORRACHADA PN 10	UNID	1,00	8.415,44	8.415,44	0,047%	98,24%
COT-14	Cotação	VENTOSA TRIPLICE FUNÇÃO DN 100mm FLANGEADA, PN 10	UNID	1,00	8.415,44	8.415,44	0,047%	98,29%
91337	Serv SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	5,00	1.668,04	8.340,20	0,047%	98,34%
4915744	Serv SICRO	CAPINA MANUAL	M2	8.791,57	0,92	8.088,23	0,045%	98,38%
RET-COMP	Composição	DESMONTAGEM DE COMPORTA VAGÃO	UNID	1,00	8.028,98	8.028,98	0,045%	98,43%
101858	Serv SINAPI	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO_PS	UN	11,00	686,02	7.546,22	0,042%	98,47%
4815671	Serv SICRO	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M3	329,54	22,86	7.533,28	0,042%	98,51%
87527	Serv SINAPI	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M2, E =17,5MM, COM TALISCAS	M2	153,28	47,69	7.309,92	0,041%	98,55%
RET-MONOV	Composição	DESMONTAGEM DE MONÓVIA	UNID	1,00	6.837,18	6.837,18	0,038%	98,59%
CPU - 08.02.02	Composição	MISCELÂNEA DE SUPORTAÇÕES, CONECTORES, ABRAÇADEIRAS PARA MONTAGENS EM POSTES DE CABOS MULTIPLEXADOS	UNID	1,00	6.636,06	6.636,06	0,037%	98,63%
73602	Composição	EQUIPAMENTO PARA LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE GALERIAS, ESGOTAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS-CP-TIPO BUCKET MACHINE COMPLETA COM CACAMBA E 60 VARETAS - INCLUINDO OPERADOR	H	48,00	134,13	6.438,24	0,036%	98,66%
INST-FLANGE	Composição	INSTALAÇÃO DE FLANGE DN1500 PN10	UNID	1,00	6.118,89	6.118,89	0,034%	98,70%
COT-30	Cotação	QUADRO DE FORÇA COM DISJUNTOR 1P 6A, DISJUNTOR 2P 4A, DISJUNTOR 3P 25A, TRILHO, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.	UNID	1,00	6.074,10	6.074,10	0,034%	98,73%
C4810	Composição	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	UNID	8,00	757,55	6.060,40	0,034%	98,76%
5213489	Serv SICRO	PLACA EM AÇO - 2,00 X 1,00 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + I - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	5,00	1.178,51	5.892,55	0,033%	98,80%
74197/001	Composição	FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO MACIÇO DIMENSÕES EXTERNAS 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO COM ESPESURA 8CM	UNID	2,00	2.936,57	5.873,14	0,033%	98,83%
88489	Serv SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOIS	M2	383,94	14,99	5.755,26	0,032%	98,86%
BORB-1000A	Composição	DESMONTAGEM DE VÁLVULA BORBOLETA DN 1000	UNID	1,00	5.694,36	5.694,36	0,032%	98,89%
SERV-COMISS	Composição	SERVIÇOS DE COMISSIONAMENTO E STARTUP	UNID	1,00	5.276,95	5.276,95	0,029%	98,92%
CX INSPECAO	Composição	CAIXA DE INSPECAO EM PVC D=30CM, H=30CM C/ TAMPA EM FERRO FUNDIDO ARTICULADA	UNID	15,00	351,48	5.272,20	0,029%	98,95%
16819	Insumo SEINFRA	CABO DE FIBRA ÓTICA, 04 PARES	M	800,00	6,58	5.264,00	0,029%	98,98%
C0354	Composição	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UNID	20,00	261,98	5.239,60	0,029%	99,01%
4915713	Serv SICRO	DESOBSTRUÇÃO DE BUEIRO	M3	63,00	81,78	5.152,14	0,029%	99,04%
DRESS-1000A	Composição	DESMONTAGEM DE JUNTA DRESSER DN 1000MM	UNID	1,00	5.069,06	5.069,06	0,028%	99,07%
INSTAL-MED	Composição	INSTALAÇÃO DE MEDIDOR DE QUALIDADE DE ÁGUA	UNID	1,00	5.064,20	5.064,20	0,028%	99,10%
CPU - 08.02.09	Composição	MISCELÂNEA DE DISJUNTORES PARA REDE DISTRIBUIÇÃO, SISTEMA DE ILUMINAÇÃO, QGBT, QUADRO DA TORRE, QUADRO SAÍDA DE ÁGUA.	UNID	1,00	4.954,88	4.954,88	0,028%	99,12%
74198/001	Composição	SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO MACIÇO DIÂMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIÂMETRO 1,40M E ESPESURA 10CM	UNID	2,00	2.392,14	4.784,28	0,027%	99,15%
862	Insumo SINAPI	CABO DE COBRE NU 10 MM2 MEIO-DURO	M	350,00	13,43	4.700,50	0,026%	99,18%
CPU - 08.03.10	Composição	MISCELÂNEA DE SUPORTAÇÕES E FIXAÇÕES PARA SISTEMA DE ILUMINAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UNID	16,00	291,55	4.664,80	0,026%	99,20%
REGUA	Composição	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RÉGUA LIMNIMÉTRICA PADRÃO ANA	UNID	10,00	454,87	4.548,70	0,025%	99,23%
5216111	Serv SICRO	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	25,00	164,91	4.122,75	0,023%	99,25%
CPU - 08.02.08	Composição	MISCELÂNEA DE CONDULETE, SUPORTAÇÕES, PARA ELETRODUTOS	UNID	1,00	3.959,11	3.959,11	0,022%	99,27%
90843	Serv SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	1.289,96	3.869,88	0,022%	99,30%
96971	Composição	CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	76,00	49,67	3.774,92	0,021%	99,32%
INSTAL-METEO	Composição	INSTALAÇÃO DE ESTAÇÃO METEOROLÓGICA	UNID	1,00	3.769,05	3.769,05	0,021%	99,34%
87878	Serv SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL	M2	614,72	6,10	3.749,76	0,021%	99,36%
PORTAO	Composição	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG	M2	6,00	611,46	3.668,76	0,020%	99,38%
73960/001	Composição	INSTAL/LIGAÇÃO PROVISÓRIA ELÉTRICA BAIXA TENSÃO PICANT OBRA OBRA.M3-CHAVE 100A CARGA 3KWH.20CV EXCL FORN MEDIDOR	UNID	1,00	3.586,52	3.586,52	0,020%	99,40%

VR TOTAL
 17.899.235,63

CURVA ABC

CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	Soma de QUANT.	UNIT C/ BDI	TOTAL C/ BDI	%	% ACUM
CPU - 08.01.02	Composição	MISCELANIA DE DISJUNTORES E CONECTORES PARA QUADROS (UN)	UNID	1,00	3.443,08	3.443,08	0,019%	99,42%
96620	Serv SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES	M3	3,52	951,06	3.351,53	0,019%	99,44%
101507	Serv SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 25 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO)_PS	UN	1,00	2.810,96	2.810,96	0,016%	99,45%
MARCO-TOP	Composição	MARCOS TOPOGRÁFICOS DE SUPERFÍCIE	UNID	5,00	561,90	2.809,50	0,016%	99,47%
74077/002	Composição	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 10 VEZES INCLUSO LIMPEZA DA ÁREA	M2	250,00	10,98	2.745,00	0,015%	99,48%
COMP-PGRS	Composição	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PGRS	UNID	1,00	2.736,07	2.736,07	0,015%	99,50%
C4979	Composição	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.130KG	UNID	1,00	2.659,69	2.659,69	0,015%	99,51%
101965	Serv SINAPI	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO	M	13,02	202,29	2.633,81	0,015%	99,53%
4805765	Serv SICRO	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA	M3	10,00	252,07	2.520,70	0,014%	99,54%
88488	Serv SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS	M2	139,27	17,97	2.502,66	0,014%	99,56%
102355a	Composição	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA, RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO MENOR QUE 50 MPA, COM ROMPEDOR ACOPLADO EM RETROESCAVADEIRA INCLUSIVE RETIRADA DO MATERIAL	M3	19,32	123,60	2.387,95	0,013%	99,57%
COT-31	Cotação	FORNECIMENTO SWITCH 10 PORTAS FAST ETHERNET COM 8 PORTAS POE (POWER OVER ETHERNET)	UNID	2,00	1.175,86	2.351,72	0,013%	99,58%
92541	Serv SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M2	20,00	117,41	2.348,20	0,013%	99,60%
02.03.04U	Composição	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS EM MATERIAL DE 1A E/OU 2A CATEGORIAS	M3	148,80	15,49	2.304,91	0,013%	99,61%
98679	Serv SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA	M2	48,84	46,64	2.277,89	0,013%	99,62%
68058	Composição	RUFO EM CONCRETO ARMADO, LARGURA 40CM E ESPESURA 7CM	M	14,00	159,25	2.229,50	0,012%	99,63%
98525	Serv SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS	M2	2.500,00	0,82	2.050,00	0,011%	99,65%
CPU - 08.02.04	Composição	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ELETRODUTO EM FERRO GALVANIZADO PESADO SEM COSTURA 2".	UNID	12,00	168,67	2.024,04	0,011%	99,66%
91926	Serv SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM2, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	342,00	5,84	1.997,28	0,011%	99,67%
91927	Serv SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM2, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	300,00	6,56	1.968,00	0,011%	99,68%
101636	Serv SINAPI	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO_PS	UN	11,00	177,71	1.954,81	0,011%	99,69%
102623	Serv SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	937,78	1.875,56	0,010%	99,70%
2003864	Serv SICRO	ESGOTAMENTO DE ÁGUA COM BOMBA SUBMERSA	H	96,00	18,73	1.798,08	0,010%	99,71%
5914654	Serv SICRO	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA DE 9 T - CARGA E DESCARGA MANUAIS	T	52,47	34,20	1.794,47	0,010%	99,72%
87265	Serv SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES_PE	M2	25,14	71,14	1.788,45	0,010%	99,73%
74067/002	Composição	JANELA DE CORRER EM ALUMÍNIO, FOLHAS PARA VIDRO, COM BANDEIRA, INCLUSO GUARNICAO E VIDRO LISO INCOLOR	M2	2,64	658,69	1.738,94	0,010%	99,74%
43972	Insumo SINAPI	CABO DE REDE, PAR TRANCADO U/UTP, 4 PARES, CATEGORIA 5E (CAT 5E), ISOLAMENTO PVC (CM)	M	400,00	4,10	1.640,00	0,009%	99,75%
84649	Composição	PINTURA COM TINTA EM PO INDUSTRIALIZADA A BASE DE CAL, TRES DEMAOS	M2	108,00	15,11	1.631,88	0,009%	99,76%
3380	Insumo SINAPI	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	15,00	106,71	1.600,65	0,009%	99,77%
72934	Composição	ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL CORRUGADO DN 20MM (3/4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	150,00	10,67	1.600,50	0,009%	99,78%
87247	Serv SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2_PE	M2	21,68	72,32	1.567,53	0,009%	99,79%
91935	Serv SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM2, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	45,00	34,27	1.542,15	0,009%	99,79%
101166	Serv SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	M3	1,88	811,65	1.525,90	0,009%	99,80%
PESSOAL	Composição	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL	UNID	2,00	748,43	1.496,86	0,008%	99,81%
I9905	Insumo SEINFRA	NOBREAK 800VA 220/220V	UN	2,00	731,99	1.463,98	0,008%	99,82%
97902	Serv SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO	UN	2,00	704,81	1.409,62	0,008%	99,83%
91928	Serv SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM2, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	150,00	9,04	1.356,00	0,008%	99,83%
102622	Serv SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	659,84	1.319,68	0,007%	99,84%
100200	Serv SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO PLATAFORMA, DE SACOS DE 20 KG (UNIDADE: KGXKM)	KGXKM	2.531,71	0,52	1.316,48	0,007%	99,85%
86888	Serv SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	646,49	1.292,98	0,007%	99,86%
90842	Serv SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	1.232,29	1.232,29	0,007%	99,86%
90841	Serv SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	1.220,98	1.220,98	0,007%	99,87%
94201	Serv SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M2	20,00	59,74	1.194,80	0,007%	99,88%
101162	Serv SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	M2	6,10	191,51	1.168,21	0,007%	99,88%
I8438	Insumo SEINFRA	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	200,00	5,81	1.162,00	0,006%	99,89%
94994	Serv SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 8 CM, ARMADO	M2	9,84	115,56	1.137,11	0,006%	99,90%
5914419	Serv SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 9 T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	787,05	1,30	1.023,16	0,006%	99,90%
5914434	Serv SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 9 T - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	944,46	1,07	1.010,57	0,006%	99,91%
89957	Composição	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA	UNID	6,00	167,63	1.005,78	0,006%	99,91%
9537	Composição	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	250,00	3,96	990,00	0,006%	99,92%
97584	Composição	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	7,00	135,95	951,65	0,005%	99,92%
74131/1	Composição	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 3 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	451,33	902,66	0,005%	99,93%
73892/002	Composição	PISO (CALCADA) EM CONCRETO 12MPA TRACO 1:3:5 (CIMENTO/AREIA/BRITA) PREPARO MECÂNICO, ESPESURA 7CM, COM JUNTA DE DILATAÇÃO EM MADEIRA	M2	13,40	66,68	893,51	0,005%	99,93%
86902	Serv SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 44 X 35,5" CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	400,01	800,02	0,004%	99,94%
92023	Serv SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	12,00	63,84	766,08	0,004%	99,94%
C3909	Composição	SOLDA EXOTÉRMICA	UNID	15,00	50,42	756,30	0,004%	99,95%

VR TOTAL
 17.899.235,63

CURVA ABC

CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	Soma de QUANT.	UNIT C/ BDI	TOTAL C/ BDI	%	% ACUM
COT-33	Cotação	MICRO SENSOR DE ABERTURA DE PORTA SOBREPOR DUPLO	UNID	2,00	298,99	597,98	0,003%	99,95%
83901	Composição	VERGAS 10X10 CM, PREMOLDADAS C/ CONCRETO FCK=15 MPA (PREPARO MECANICO), ACO CA-50 COM FORMAS TABUA DE PINHO 3A	M	23,00	24,79	570,17	0,003%	99,95%
89714	Serv SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITARIO	M	12,00	46,38	556,56	0,003%	99,96%
4915723	Serv SICRO	CAIAÇÃO MANUAL COM FIXADOR DE CAL	M2	120,00	4,25	510,00	0,003%	99,96%
COT-32	Cotação	SIRENE ELETROICA MULTIUSO PARA USO EXTERNO	UNID	1,00	465,34	465,34	0,003%	99,96%
101632	Serv SINAPI	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	11,00	41,53	456,83	0,003%	99,96%
INST-RG	Composição	INSTALAÇÃO DE REGISTRO DE GAVETA 4"	UNID	1,00	423,22	423,22	0,002%	99,97%
89712	Serv SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITARIO	M	12,00	33,32	399,84	0,002%	99,97%
94570	Serv SINAPI	JANELA DE ALUMINIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	1,20	329,31	395,17	0,002%	99,97%
5914582	Serv SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 8,5 T E COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVAÇÃO DE 5,7 T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMARIO	TKM	167,00	2,10	350,70	0,002%	99,97%
5914583	Serv SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 8,5 T E COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVAÇÃO DE 5,7 T - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	200,40	1,73	346,69	0,002%	99,98%
4274	Insumo SINAPI	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN 350 MM, EM LATAO CROMADO, DUAS DESCIDAS, PARA PROTECAO DE EDIFICACOES CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS	UN	2,00	172,80	345,60	0,002%	99,98%
72226	Composição	RETIRADA DE ESTRUTURA DE MADEIRA PONTALETEADA PARA TELHAS CERAMICAS OU DE VIDRO	M2	18,24	18,23	332,51	0,002%	99,98%
97649	Serv SINAPI	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MECANIZADA, COM USO DE GUINDASTE, SEM REAPROVEITAMENTO	M2	54,72	5,87	321,20	0,002%	99,98%
89711	Serv SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITARIO	M	12,00	26,34	316,08	0,002%	99,98%
83387	Composição	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	23,00	13,15	302,45	0,002%	99,98%
101877	Serv SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 3 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	97,64	292,92	0,002%	99,99%
100860	Serv SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	140,78	281,56	0,002%	99,99%
5915373a	Composição	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 9 T E COM GUINDAUTO DE 10 T.M	T	11,13	22,34	248,71	0,001%	99,99%
39380	Insumo SINAPI	BASE PARA RELE COM SUPORTE METALICO	UN	11,00	21,48	236,28	0,001%	99,99%
5501700	Serv SICRO	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M2	250,00	0,88	220,00	0,001%	99,99%
I6472	Insumo SEINFRA	ABRACADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO "T"	UN	20,00	9,51	190,20	0,001%	99,99%
91855	Serv SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	14,00	13,27	185,78	0,001%	99,99%
10206	Insumo SEINFRA	BASE PARA MASTRO DE PARA-RAIOS DE 1 1/2" DE 1 1/2"	UN	2,00	65,23	130,46	0,001%	99,99%
91939	Serv SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	41,46	124,38	0,001%	99,99%
89971	Composição	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO 1/2", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	57,67	115,34	0,001%	100,00%
89482	Serv SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL	UN	2,00	55,05	110,10	0,001%	100,00%
74130/1	Composição	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	18,34	110,04	0,001%	100,00%
89969	Composição	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO 1/2", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	51,14	102,28	0,001%	100,00%
1094	Insumo SINAPI	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR	UN	4,00	21,03	84,12	0,000%	100,00%
83540	Composição	TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	24,14	72,42	0,000%	100,00%
89744	Serv SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITARIO	UN	2,00	33,83	67,66	0,000%	100,00%
11270	Insumo SINAPI	ABRACADEIRA DE LATAO PARA FIXACAO DE CABO PARA-RAIO, DIMENSÕES 32 X 24 X 24 MM	UN	20,00	3,04	60,80	0,000%	100,00%
89726	Serv 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 SANITARIO	UN	4,00	12,63	50,52	0,000%	100,00%
100903	Serv SINAPI	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PS	UN	1,00	39,51	39,51	0,000%	100,00%
89731	Serv 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 SANITARIO	UN	2,00	18,47	36,94	0,000%	100,00%
11580	Insumo SEINFRA	PARAFUSO FRANCES 1/2"x8" COM 2 PORCAS	UN	4,00	7,34	29,36	0,000%	100,00%
3398	Insumo SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 72" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	4,00	6,14	24,56	0,000%	100,00%
101890	Serv SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	18,76	18,76	0,000%	100,00%



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA – DI**

ANEXO I.f – Planilha de Composição de BDI



**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM SANTA CRUZ DO APODI,
 NO MUNICÍPIO DE ANGICOS, NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**

(DETALHAMENTO DO BDI - SERVIÇOS DE ENGENHARIA - OBRAS CIVIS) - TIPO (2)

Item	Descrição dos Serviços	ALÍQUOTA %	$BDI = \frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)}$		
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)	4,93	AC =	4,93%	Administração Central
2	SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS (S+G)	0,49	S+G =	0,49%	
3.2	Seguros	0,25	s =	0,25%	Seguros
3.3	Garantia	0,24	g =	0,24%	Garantia
3	RISCOS (R)	1,39	R =	1,39%	Riscos
4	DESPESAS FINANCEIRAS (DF)	0,99	DF =	0,99%	Despesas Financeiras
5	LUCRO (L)	8,04	L =	8,04%	Lucro
6	IMPOSTOS E TAXAS	6,15	i =	6,15%	Impostos
6.1	ISS (*)	2,50			
6.2	PIS	0,65			
6.3	Cofins	3,00			
		BDI=	24,18%		

BDI baseado no ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – Plenário de 25.09.2013



**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM SANTA CRUZ DO APODI,
NO MUNICÍPIO DE ANGICOS, NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
(DETALHAMENTO DO BDI - FORNECIMENTO DE MATERIAIS) - TIPO (4)**

Item	Descrição dos Serviços	ALÍQUOTA %	$BDI = \frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)}$		
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)	3,45	AC =	3,45%	Administração Central
2	SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS (S+G)	0,48	S+G =	0,48%	
3.2	Seguros	0,24	s =	0,24%	Seguros
3.3	Garantia	0,24	g =	0,24%	Garantia
3	RISCOS (R)	0,85	R =	0,85%	Riscos
4	DESPESAS FINANCEIRAS (DF)	0,85	DF =	0,85%	Despesas Financeiras
5	LUCRO (L)	5,11	L =	5,11%	Lucro
6	IMPOSTOS E TAXAS	3,65	i =	3,65%	Impostos
6.1	ISS	0,00			
6.2	PIS	0,65			
6.3	Cofins	3,00			
		BDI=	15,28%		

BDI baseado no ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – Plenário de 25.09.2013



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA – DI

ANEXO I.g - Projeto Executivo de Recuperação da Barragem Santa Cruz do Apodi/RN



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA – DI

APRESENTAÇÃO

Neste documento a KL Engenharia apresenta ao Departamento Nacional de Obras Contra as Secas- DNOCS, o Relatório do Projeto Executivo da **Barragem Santa Cruz do Apodi**, elaborado mediante as condições estabelecidas nos Termos de Referência, Anexo 3 do Edital de Concorrência Nº 001/2013, relativa à contratação dos Serviços de Consultoria Especializada para Elaboração de Estudos Técnicos e Projetos no Âmbito das Ações Para a Recuperação e Atualização dos Açudes Existentes Inseridos no Sistema do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF, objeto do Contrato Nº 12/2014 firmado entre a empresa e o DNOCS - Departamento Nacional de Obras Contra às Secas.

Este relatório integra o amplo estudo contratado pelo DNOCS para execução de ações relacionadas com a recuperação e atualização de 21 açudes e seus reservatórios, implantados e operados sob sua administração ou dos Estados do Nordeste Setentrional, com o objetivo de cumprir com os seguintes requisitos:

- A recuperação e adequação das obras e equipamentos das barragens que interagirão diretamente com o Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF, de forma a adequá-las às condições de operacionalização compatíveis com a Política Nacional de Segurança das Barragens (PNSB) estabelecida pela Lei nº 12.334, de 20/09/2010, que criou o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB) e com o sistema de automação e gestão integrada do PISF.
- O levantamento de aspectos jurídicos e institucionais com a finalidade de atualização e regularização dos documentos legais necessários à operacionalização dos reservatórios, compreendido do levantamento da regularização fundiária das áreas de interesse da **Barragem Santa Cruz do Apodi** da ocupação atual dos solos e suas condições.
- A elaboração de Manuais para Operação, Manutenção e de Segurança das barragens, e de treinamento de pessoal para realização das ações relacionadas a esses aspectos.

A consecução dessas ações se fará mediante a execução sequencial de estudos e projetos específicos definidos nos Termos de Referência, a serem apresentados através de relatórios elaborados para cada reservatório, quais sejam:

- R1 – Relatório de Estudos Básicos
- R2 – Relatório do Projeto Básico: Diagnóstico e Plano de Recuperação
- **R3 – Relatório de Projeto Executivo**
- R4 – Relatório dos Manuais de Segurança, Operação e Manutenção.



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA – DI**

O Relatório 03 é composto de sete tomos, quais são:

Tomo I – Relatório de Projeto

Tomo II – Orçamento e Especificações Técnicas

Tomo III – Desenhos

Tomo IV – Documentos Básicos de Licitação

Tomo V – Levantamentos Topográficos

Tomo VI – Investigações Geológicas-Geotécnicas

Tomo VII – Inspeções Subaquáticas

O link para download dos projetos é:

https://drive.google.com/drive/folders/1r_6iTP26OfHyHgK-oatSqv7W3LdBvaqD?usp=sharing

Também está disponível a planilha orçamentária editável (EXCEL).



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA – DI**

ANEXO I.h - Especificações Técnicas



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA – DI**

As presentes Especificações Técnicas têm por objetivo definir as características e padrões técnicos exigidos assim como prover as instruções, as recomendações e as diretrizes para a execução de obras civis e para o fornecimento de materiais destinados à Recuperação/Modernização da Barragem Santa Cruz do Apodi/RN.

Estas especificações são de caráter abrangente, devendo ser admitida como válidas para quaisquer uma das obras integrantes dos sistemas, no que for aplicável a cada uma delas.

O link para download das especificações técnicas é:

https://drive.google.com/drive/folders/1r_6iTP26OfHyHgK-oatSqv7W3LdBvaqD?usp=sharing



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA – DI**

ANEXO I.i - ART –Responsável pelo TR



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART CARGO-FUNÇÃO
Nº CE20200622264

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

GEORGE LUIZ SARAIVA PONTES

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0601252047**

Registro: **13313D CE**

2. Contratante

Contratante: **DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS**

CPF/CNPJ: **00.043.711/0001-43**

AVENIDA DUQUE DE CAXIAS

Nº: **1700**

Complemento: **8 ANDAR**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **FORTALEZA**

UF: **CE**

CEP: **60035111**

País: **Brasil**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Vínculo Contratual

Unidade administrativa: **DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS**

AVENIDA DUQUE DE CAXIAS

Nº: **1700**

Complemento: **8 ANDAR**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **FORTALEZA**

UF: **CE**

CEP: **60035111**

Data de Início: **20/09/2016**

Previsão de término: **Não especificado**

Tipo de vínculo: **SERVIDOR PÚBLICO**

Identificação do cargo/função: **Responsável elaboração de orçamento e fiscalização**

4. Atividade Técnica

1000 - OUTRA

Quantidade

Unidade

27 - Desempenho de função técnica > OBRAS E SERVIÇOS - CARGO/FUNÇÃO > #3367 - VÍNCULO TÉCNICO COM A EMPRESA (DESEMPENHO DE CARGO/FUNÇÃO TÉCNICA DENTRO DA EMPRESA)

8,00

h/d

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

SERVIDOR PÚBLICO FEDERAL NO CARGO DE ANALISTA DE INFRAESTRUTURA DO MINISTÉRIO DA ECONOMIA EM EXERCÍCIO NO DNOCS ONDE TEM AS ATRIBUIÇÕES DE ELABORAR ORÇAMENTOS DE OBRAS, TERMOS DE REFERÊNCIA DE PROJETOS BÁSICOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS DE ENGENHARIA

6. Declarações

7. Entidade de Classe

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

Documento assinado digitalmente

gov.br

George Luiz Saraiva Pontes

Data: 20/09/2022 16:29:01-0300

Verifique em <https://verificador.iti.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

GEORGE LUIZ SARAIVA PONTES - CPF: 703.383.533-72

Local

de _____ de _____

data

DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS - CNPJ: 00.043.711/0001-43

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-ce.org.br ou www.confex.org.br

* A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: **20/03/2020**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8213917721**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: D653w

Impresso em: 23/03/2020 às 08:08:17 por: , ip: 177.184.138.98

www.creace.org.br

faleconosco@creace.org.br

Tel: (85) 3453-5800

Fax: (85) 3453-5804



CREA-CE
 Conselho Regional de Engenharia
 e Agronomia do Ceará





ANEXO 1 – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART

RELAÇÃO DOS PROFISSIONAIS COM ART'S

Nome do Profissional	Formação Profissional	Competente por:	Registro Profissional
José Airton Alves Araújo	Engenheiro Civil	Projeto	CREA 13051-D/CE
José Célio Araújo de Oliveira Junior	Engenheiro Civil	Projeto	CREA 13886-D/CE
Pedro Cândido Pedrosa Neto	Engenheiro Civil	Elaboração de Orçamento	CREA 50413/CE
Manuel Pereira Costa	Meteorologista	Projetos de Automação	CREA 2/CE
José Ribamar Pinheira Barbosa	Engenheiro Civil	Projeto Civil	2918-D/CE
José Napoleão Santos de Oliveira	Engenheiro Civil	Projeto Civil	5633-D/CE
Neilo Ricardo Martins Do Vale	Engenheiro Civil	Projeto Civil	44518-D/CE
José Almir Franco da Silva Filho	Engenheiro Mecânico	Projeto Eletromecânico	8133-D/CE



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

**ART OBRA / SERVIÇO -
REGISTRO ANTES DO
TÉRMINO DA
OBRA/SERVIÇO
Nº CE20160036407**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL
CO-AUTOR à 060624702500097

1. Responsável Técnico

JOSE DE RIBAMAR PINHEIRO BARBOSA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Empresa contratada: RW ENGENHEIROS CONSULTORES S/S LTDA

RNP: 060153532-4

Registro: 33040-0

2. Contratante

Contratante: KL SERVIÇOS DE ENGENHARIA S.A

AVENIDA ENGENHEIRO SANTANA JÚNIOR

Complemento: N 3000 SALAS 401 A 405

Cidade: FORTALEZA

País:

Telefone: 32618766

Contrato: Não especificado

Valor: R\$ 1.150.000,00

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

Bairro: COC

UF: CE

CPF/CNPJ: 06.022.644/0001-67

Nº:

CEP: 60192200

Email: licitacao@kleng.com.br

Cejebrado em: 31/03/2014

Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PRIVADO

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS

AVENIDA DUQUE DE CAXIAS

Complemento:

Cidade: FORTALEZA

Telefone: (33) 9152-00

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

Data de Início: 31/03/2014

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Bairro: DIVERSOS

UF: CE

CPF/CNPJ: 00.043.711/0001-43

Nº: S/N

CEP: 60035111

Email:

Previsão de término: 31/03/2016

4. Atividade Técnica

A1 - ATUACAO

2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> GEOTECNIA
-> #1201 - BARRAGEM DE TERRA

5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL ->
GEOTECNIA -> #1201 - BARRAGEM DE TERRA

Quantidade

1,00

Unidade

un

1,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS DE RECUPERAÇÃO DOS AÇUDES DO CEARÁ, INSERIDOS NO SISTEMA DO PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO, COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL.

6. Declarações


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

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima


JOSE DE RIBAMAR PINHEIRO BARBOSA - CPF: 073.153.843-91

Local

de

data

KL SERVIÇOS DE ENGENHARIA S.A - CNPJ: 06.022.644/0001-67

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 74,36

Pago em: 14/03/2016

Nosso Número: 8211278429



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

**ART OBRA / SERVIÇO -
REGISTRO ANTES DO
TÉRMINO DA
OBRA/SERVIÇO
Nº CE20160036736**

INICIAL
CO-AUTOR à 060624702500097

1. Responsável Técnico

NEILO RICARDO MARTINS DO VALE

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Empresa contratada: RW ENGENHEIROS CONSULTORES S/S LTDA

RNP: 060768769-0

Registro: 33040-0

2. Contratante

Contratante: KL SERVIÇOS DE ENGENHARIA S.A

AVENIDA ENGENHEIRO SANTANA JÚNIOR

Complemento: N 3000 SALAS 401 A 405

Cidade: FORTALEZA

País:

Telefone: 32618766

Contrato: Não especificado

Valor: R\$ 1.150.000,00

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

Bairro: COC

UF: CE

CPF/CNPJ: 06.022.644/0001-67

Nº: 3000

CEP: 60192200

Email: licitacao@kleng.com.br

Celebrado em: 31/03/2014

Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PRIVADO

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS

AVENIDA DUQUE DE CAXIAS

Complemento:

Cidade: FORTALEZA

Telefone: (85) 3391-5200

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

Data de Início: 31/03/2014

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Bairro: DIVERSOS

UF: CE

CPF/CNPJ: 00.043.711/0001-43

Nº: 1700

CEP: 60035111

Email:

Previsão de término: 31/03/2016

4. Atividade Técnica

A1 - ATUACAO

2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> GEOTECNIA
-> #1201 - BARRAGEM DE TERRA

Quantidade

Unidade

1,00

un

5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL ->
GEOTECNIA -> #1201 - BARRAGEM DE TERRA

1,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS DE RECUPERAÇÃO DOS AÇUDES DO CEARÁ, INSERIDOS NO SISTEMA DO PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO, COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL.

6. Declarações

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

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Neilo Ricardo M. do Vale

NEILO RICARDO MARTINS DO VALE - CPF: 836.224.033-49

Local

data

KL SERVIÇOS DE ENGENHARIA S.A - CNPJ: 06.022.644/0001-67

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 74,36

Pago em: 14/03/2016

Nosso Número: 8211278909



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA – DI**

ANEXO I.j - Índices de Reajustamento FGV/DNIT



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA – DI



ÍNDICES DE
REAJUSTAMENTO
DNIT/FGV



IDENTIFICAÇÃO (COLUNA)	DESCRIÇÃO DOS ÍNDICES
OBRAS RODOVIÁRIAS	
(TERR)	TERRAPLENAGEM PAVIMENTAÇÃO PAVIMENTOS CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND
(DREN)	DRENAGEM SINALIZAÇÃO HORIZONTAL
(SVERT)	SINALIZAÇÃO VERTICAL
(AÇO)	SERVIÇOS COM AÇO PARA OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
(OAEsem)	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS SEM AÇO SUPERESTRUTURA DE PASSARELAS METÁLICAS OBRAS COMPLEMENTARES E MEIO AMBIENTE CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA CIMENTO ASFÁLTICO PETRÓLEO - CAP EMULSÃO ASFÁLTICA EMULSÃO ASFÁLTICA MODIFICADA EMULSÃO ASFÁLTICA DE IMPRIMAÇÃO ASFALTO DILUÍDO DE PETRÓLEO - ADP ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO ASFALTO BORRACHA
(MOB_DESM)	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO
(ADM_LOC)	ADMINISTRAÇÃO LOCAL
(CONSULT)	CONSULTORIA, SUPERVISÃO E PROJETO
(INCC)	ÍNDICE NACIONAL DE CUSTO DA CONSTRUÇÃO
(IGP-DI)	IGP - DI
OBRAS PORTUÁRIAS	
(ECA)	ESTRUTURAS EM CONCRETO ARMADO ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES METÁLICAS DRAGAGEM ENROCAMENTO REDE DE ENERGIA ELÉTRICA E SINALIZAÇÃO FERROVIÁRIA LINHAS FÉRREAS OBRAS COMPLEMENTARES DERROCAGEM PRODUTOS INDUSTRIAIS MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS CONSULTORIA PAVIMENTAÇÃO TERRAPLENAGEM
OBRAS FERROVIÁRIAS	
	SUPER ESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (C/ FORNECIMENTO DE MATERIAL) SUPER ESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (S/ FORNECIMENTO DE MATERIAL)

O reajustamento dos serviços deve ser realizado de acordo com a Instrução Normativa nº 59/2021, de 17 de setembro de 2021, publicada no Boletim Administrativo do DNIT nº 178 em 20 de setembro de 2021.



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA – DI**

ANEXO I.I - Licença Ambiental - Barragem Santa Cruz do Apodi/RN

RENOVAÇÃO DE LICENÇA DE OPERAÇÃO

Nº 2025-244498/TEC/RLO-0417

Data de Validade: 01/12/2031

O Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte, com fundamento na Lei complementar Estadual - LCE nº. 272, de março de 2004 e suas posteriores alterações, Legislação Federal e ainda consubstanciado no Parecer Técnico constante nos autos, expede este **Ato Administrativo** ao Empreendedor infraidentificado, sob as condições abaixo relacionadas, cujo descumprimento implicará falta de natureza grave, acarretando a suspensão automática do presente documento. Esta licença renova a licença do processo N°

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR E EMPREENDIMENTO

Nome do Empreendedor	SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HIDRICOS
CPF/CNPJ	01.066.896/0001-74
I.E.:	
Proprietário do Empreendimento:	
Endereço do Empreendedor:	Rua Dona Maria Câmara, nº 1884, Capim Macio, Município de Natal/RN.
Endereço do Empreendimento:	Zona Rural, Município de Apodi/RN.
Caracterização do Empreendimento:	Operação e execução de obras de recuperação e manutenção da Barragem Santa Cruz do Apodi , com capacidade máxima de 599.712.000 m³ localizada nas coordenadas UTM (Zona 24M), Datum SIRGAS 2000: 9.323.694,00 mN, 630.483,00 mE.

CONDICIONANTES

1. O IDEMA aprova através deste ato administrativo, a viabilidade ambiental solicitada pelo empreendedor, cuja veracidade das informações apresentadas, os estudos, projetos e demais documentos subscritos por esses, são de sua total responsabilidade, sujeitando-se às sanções administrativas, civis e penais. Em caso de constatação de dados falsos, enganosos ou capazes de indução ao erro, esta Licença fica automaticamente anulada;
2. O empreendedor fica ciente de que a presente licença está sendo concedida com base nas informações apresentadas, cujo cumprimento deve ser integral, ressaltando-se a obrigação de comunicar previamente de qualquer alteração, devendo aguardar a análise e a manifestação deste Instituto. Esta Licença não dispensa ou substitui quaisquer alvarás ou certidões, de qualquer natureza, porventura exigidos pelas Legislações Federal, Estadual ou Municipal;
3. O empreendedor é responsável pela preservação ambiental, devendo tomar medidas preventivas e de mitigação contra a ocorrência de acidentes/incidentes que possam causar danos, bem como controlar os impactos negativos em razão de sua atividade. Em caso de ocorrência de danos ambientais deverão ser tomadas, imediatamente medidas corretivas, e ainda, comunicar ao IDEMA;
4. O empreendedor fica ciente de que caso seja identificado algum vestígio ou indícios de patrimônio histórico, cultural, paisagístico e arqueológico durante a execução dos serviços e/ou obras deve PARALIZAR as intervenções e comunicar IMEDIATAMENTE o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN para conhecimento e providências cabíveis;



5. O empreendedor deve apresentar ao IDEMA, no prazo corrido de 180 (cento e oitenta) dias, as seguintes documentações:

a) Plano de Segurança da Barragem, conforme estabelece a Lei 12.334/2010 e a Resolução CNRH 144/2012;

b) Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial - PACUERA.

6. O empreendedor fica ciente de que, caso venham a surgir posteriormente elementos suscetíveis de afetar comunidades tradicionais, esta Instituição poderá realizar Consulta Livre, Prévia e Informada, conforme diretrizes da Convenção nº 169 da OIT;

7. As comunidades tradicionais poderão, a qualquer momento, solicitar a realização da CLPI, de acordo com suas necessidades;

8. O empreendedor fica ciente de que, caso venham a surgir posteriormente elementos suscetíveis de afetar comunidades tradicionais, esta Instituição poderá realizar Consulta Livre, Prévia e Informada, conforme diretrizes da Convenção nº 169 da OIT.

9. O empreendedor não poderá realizar qualquer intervenção na área do empreendimento, passível de supressão de vegetação natural, antes da emissão da Autorização de Supressão de Vegetação, via SINAFLOOR, e da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico (ACMB), no que couber;

10. O empreendedor fica ciente que a Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos é responsável pela fiscalização e regularização do uso e da ocupação do solo nas Áreas de Preservação Permanente do entorno do reservatório, devendo proceder com as devidas providências para a proteção e a conservação do meio ambiente;

11. O empreendedor deve preservar e respeitar as margens do corpo hídrico como forma de conservar as condições naturais desse ambiente, ficando proibido de ocupar Área de Preservação Permanente - APP, conforme estabelece a Lei 12.651, de 25 de maio de 2012;

12. O empreendedor deve notificar os proprietários a retificarem as áreas de reserva legal que estão sobrepondo o espelho d'água do reservatório ou a área de preservação permanente;

13. O empreendedor deve apresentar, SEMESTRALMENTE, o resultado do monitoramento da qualidade da água, obedecendo a frequência de coleta e a integralidade dos parâmetros físicos, químicos e microbiológicos, de forma a atender os padrões estabelecidos na Portaria GM/MS Nº 888, de 4 de maio de 2021, bem como a Resolução Conama Nº 357/2005, no que couber. O empreendedor fica ciente de que, caso seja verificada alguma inconformidade, deve ser apresentado Laudo Técnico, informando a causa da inconformidade e as medidas adotadas para solucionar o problema;

14. O empreendedor fica ciente que os instrumentos de controle quantitativo devem ser instalados para o efetivo controle dos níveis das águas armazenadas na bacia hidráulica, para o controle de acidentes (regularidade, sangrias e contenção de inundações);

15. O empreendedor deverá tornar ciente o Comitê Permanente de Acompanhamento e Monitoramento de Barragens do Rio Grande do Norte (CPAMB/RN), dos serviços ora realizados, para que possam acompanhar e monitorar o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB), conforme Decreto N 28.820 de 30 de Abril de 2019;

16. O empreendedor fica ciente que as obras especiais na barragem e nos cursos d'água estão condicionadas à licença de obra hidráulica emitida pelo órgão competente, devendo apresentá-la a este Instituto



antes do início da intervenção;

17. O empreendedor deverá manter a Outorga do Direito de Uso dos Recursos Hídricos, emitida pelo Instituto de Gestão das Águas do Rio Grande do Norte - IGARN, atualizada, devendo reapresentá-la a este Instituto sempre que esta for renovada ou reemitida;

18. O empreendedor deve apresentar, no prazo de até 180 (cento e oitenta) dias antes que se iniciem quaisquer movimentos de solo, o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil - PGRSCC, referente aos resíduos sólidos gerados durante as obras. O PGRSCC deve ser elaborado e apresentado conforme o conteúdo mínimo estabelecido no Art. 21 da Lei nº 12.305/2010 e na Resolução Conama nº 307/2002. A Anotação de Responsabilidade Técnica - ART é exigida;

19. O empreendedor fica ciente de que não deve armazenar resíduos sólidos e rejeitos diretamente no solo, mesmo que temporariamente, devendo cumprir a Resolução CONAMA nº 307/2002 e a Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305/2010. A destinação e a disposição final dos resíduos e dos rejeitos, respectivamente, deverão ocorrer em locais ambientalmente viáveis e licenciados pelo órgão ambiental competente;

20. O empreendedor fica ciente de que deve realizar os seguintes serviços na barragem: (1) Construção das valas de drenagem e meio-fio nos taludes; (2) Limpeza da vegetação nos taludes de montante e jusante; (3) Medidas de combate a formigueiros.

21. O empreendedor deve elaborar, apresentar, implantar, atualizar e cumprir integralmente o Plano de Segurança de Barragem (PSB), incluindo o Plano de ação de Emergência (PAE), com base na Lei 12.334/2010, conforme os parâmetros estabelecidos pela Lei 12.334/10, contemplando todas as fases do empreendimento;

22. O empreendedor deve realizar as inspeções de segurança previstas e elaborar as revisões periódicas de segurança, devendo informar qualquer alteração que possa acarretar redução da capacidade de descarga da barragem ou que possa comprometer a sua segurança;

23. O empreendedor deve apresentar anualmente o Relatório de Segurança de Barragens, os relatórios de inspeção de segurança e as ações cumpridas, atualizando o Plano de Segurança da Barragem com essas informações;

24. O empreendedor deve organizar e manter em bom estado de conservação as informações e a documentação referentes ao projeto, à construção, à operação, à manutenção, à segurança e, quando couber, à desativação da barragem;

25. O empreendedor deve notificar imediatamente ao respectivo órgão fiscalizador, às autoridades licenciadoras e ao órgão de proteção e defesa civil qualquer alteração das condições de segurança da barragem que possa implicar acidente ou desastre;

26. O empreendedor deve armazenar os dados de instrumentação da barragem e fornecê-los ao órgão fiscalizador periodicamente e em tempo real, quando requerido;

27. O empreendedor deve observar as normas de segurança pertinentes às obras, principalmente as relacionadas com sinalização e procedimentos que visem evitar acidentes durante a execução das obras;

28. O empreendedor fica ciente que só pode utilizar material de origem mineral (areia, argila, etc.) de áreas licenciadas pelo IDEMA, como também, só disponibilizar bota-fora em áreas autorizadas por esse Instituto, inclusive devendo encaminhar cópia do contrato ou documento que comprove a destinação dos resíduos da construção civil para local ambientalmente regularizado e adequado;



29. O empreendedor fica ciente da comunicação à empresa responsável pela execução das obras do empreendimento que o Canteiro de Obras é objeto de uma Autorização Especial - AE, devendo estar de acordo com as normas técnicas e de controle ambiental, principalmente com relação ao sistema de esgotamento sanitário, gestão e destino dos resíduos sólidos;

30. O empreendedor fica ciente que deve implantar métodos que resultem na eliminação e/ou máxima redução da emissão de partículas de poeira na atmosfera, oriundas no trânsito de veículos e maquinários, a fim de não prejudicar a saúde dos funcionários envolvidos no trabalho e dos moradores das áreas de influência direta e indireta do empreendimento;

31. O empreendedor fica ciente de que, quando da implantação das estruturas do empreendimento, deve obedecer às normas técnicas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. As medidas ambientais mitigadoras e de controle durante as obras deverão seguir as normas pertinentes do Ministério do Trabalho e Emprego e demais órgãos, bem como as legislações federais, estaduais e municipais;

32. O empreendedor fica ciente de que os níveis de ruídos gerados durante a operação do empreendimento devem respeitar os limites máximos preconizados pela Lei Estadual nº 6.621/1994, que dispõe sobre o controle da poluição sonora e condicionantes do meio ambiente no Estado do Rio Grande do Norte e dá outras providências, assim como pela Resolução CONAMA nº 01/1990 e NBR nº 10.151, que dispõe sobre critérios de padrões de emissão de ruídos decorrentes de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, inclusive as de propaganda política;

33. O empreendedor deverá comunicar ao órgão ambiental a suspensão ou o encerramento da atividade acompanhada de um Plano de Desativação que contemple a situação ambiental existente; se for o caso, informar a implementação das medidas de restauração e de recuperação da qualidade ambiental das áreas que serão desativadas ou desocupadas, em atendimento ao Art. 53 da Lei Complementar Estadual nº 272, de 03 de março de 2004;

34. O empreendedor deve publicar a concessão desta Licença no Diário Oficial do Estado e em periódico de grande circulação, devendo encaminhar cópia comprobatória a este Instituto, no prazo máximo de 10 (dez) dias, contados a partir da data de recebimento desta Licença;

35. O empreendedor deve no prazo de 90 (noventa) dias, após a emissão da licença, colocar a placa indicativa do empreendimento licenciado, conforme modelo disponível no site www.idema.rn.gov.br/, acessando o menu "Licenciamento", opção "Documentação Exigida", item nº 15 "Publicação de Licença Ambiental em Placa (1)". A demonstração do cumprimento desta condicionante deve ser feita ao IDEMA através de registro fotográfico. O empreendedor deverá manter a placa em condições legíveis durante o período de vigência da licença.

36. A presente licença tem validade de 6 (seis) anos a partir da data da ciência do interessado. A renovação desta Licença Ambiental, que permite a continuidade da operação do empreendimento, deverá ser requerida com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias da expiração de seu prazo de validade.

Natal(RN), 01/12/2025





**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA – DI**

ANEXO I.k - Modelo de Declarações



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA – DI

ANEXO I.k - MODELO DECLARAÇÃO 01

PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE

AO

DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS

Ref.: PREGÃO ELETRÔNICO Nº XX/2025-DA/L

DECLARAÇÃO ESPECIAL PARA FINS DE CIÊNCIA DAS CONDIÇÕES DA OBRA

Prezados Senhores:

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, por meio de seu representante legal _____, portador da Cédula de Identidade nº _____, expedida pelo _____, inscrito no CPF sob o nº _____, DECLARA, sob as penalidades previstas em Lei, para fins de licitação que:

- a) disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual;
- b) recebeu e estudou detalhadamente as condicionantes dessa licitação (projeto executivo) e demais documentos integrantes do edital, que conhece os serviços a executar, objeto da presente licitação, e que todas as informações que julga necessárias para a perfeita elaboração da sua proposta foram fornecidas pela Entidade Promotora da Licitação, não sendo esses itens passíveis de questionamentos e reivindicações posteriores à apresentação da proposta;
- c) não emprega menor de 18 (dezoito) anos de idade em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e que não emprega menores de 16 (dezesesseis) anos de idade, salvo se na condição de aprendiz, a partir dos 14 (quatorze) anos de idade;
- d) não se está impedida de licitar e contratar com a Administração Pública Federal e que comunicará qualquer fato ou evento superveniente quanto à habilitação ao presente certame, especificamente à Regularidade Fiscal, Capacidade Jurídica, Situação Econômico-Financeira e Qualificação Técnica;
- e) não foi declarada inidônea por órgão ou entidade da Administração Pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal;
- f) não se encontra falida, em processo de recuperação judicial ou extrajudicial, submetida a concurso de credores, em liquidação ou em dissolução;
- g) na composição societária não existe participação de dirigente e/ou empregados da Entidade Promotora da Licitação;
- h) o Eng^o ou Arq^o _____, inscrito no CREA ou CAU sob número _____ vinculado à empresa, será o responsável técnico pela obra objeto desta licitação e acompanhará pessoalmente a execução do objeto, obrigando-se a permanecer no canteiro de obras na carga horária mensal estipulada na planilha orçamentária;



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA – DI**

- i) os preços unitários ofertados incluem todos os custos diretos e indiretos para perfeita execução dos serviços, inclusive das despesas com materiais e/ou equipamentos, ferramentas, fretes, transportes, carga, descarga, armazenagem, vigilância, logística, manutenção, conservação, instalação, supervisão, gerenciamento, operação, processamento, tratamento, combustíveis, ART, todo o controle tecnológico dos materiais e serviços exigidos pelas normas da ABNT, emissão de laudos, certificação, comissionamento, plotagens e impressões, despesas junto a concessionárias públicas (água, energia, gás, telefone, esgoto), mão de obra especializada ou não, seguros em geral, garantias, encargos financeiros, riscos, encargos da Legislação Social Trabalhista, Previdenciária, da Infortunistica do Trabalho e responsabilidade civil por qualquer dano causado a terceiros ou dispêndios resultantes de tributos, taxas, emolumentos, multas, regulamentos e posturas municipais, estaduais e federais, enfim, tudo o que for necessário para a execução total e completa dos serviços, bem como o seu lucro, conforme especificações constantes do Edital, sem que caiba, em qualquer caso, qualquer tipo de pleito ao contratante com a alegação de que alguma parcela do custo foi omitida;
- j) tem ciência de que todos os serviços necessários a completa execução do empreendimento, ainda que omitidos ou subestimados na planilha orçamentária, deverão ser realizados, sem que tenha direito a alteração do valor contratado;
- k) os serviços que não constarem da planilha orçamentária da obra foram incluídos como custos ou despesas indiretas na taxa de BDI apresentada;
- l) que todos os equipamentos necessários para a execução das obras e serviços de engenharia estarão disponíveis, para execução do objeto contratado durante o período em que se fizerem necessários.

Fortaleza/CE, _____ de _____ de _____.

FIRMA LICITANTE / CNPJ
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL
CPF DO REPRESENTANTE LEGAL



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA – DI

ANEXO I.k - MODELO DECLARAÇÃO 02

TERMO DE COMPROMISSO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E DE CESSÃO DE DIREITOS AUTORAIS PATRIMONIAIS

PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE

Em conformidade com o disposto no Edital, declaramos que executaremos os serviços objeto desta licitação a serviço da [RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA LICITANTE], inscrita no CNPJ / MF sob o nº.....

Outrossim, declaramos que, em obediência ao art. 93 da Lei nº 14.133/2021, cedemos ao DNOCS, por este Instrumento, sem qualquer ônus adicional, todos os direitos autorais de natureza patrimonial referentes aos serviços que viermos a realizar no âmbito do contrato decorrente desta licitação, incluindo os direitos de divulgação em qualquer tipo de mídia, existente ou que venha a existir, desde que, na divulgação, conste o crédito aos profissionais responsáveis pela elaboração dos mesmos.

Declaramos, também, estarmos de acordo com as seguintes prerrogativas do DNOCS em relação aos citados serviços:

- 1 – O DNOCS poderá proceder quaisquer alterações que considerar necessárias, a seu exclusivo critério, nos nossos planos ou projetos, a qualquer tempo, sem ônus adicional, independentemente de autorização específica, na forma prevista no art. 29 da Lei nº 9.610/1998 c/c art. 18 da Lei nº 5.194/1966 e art. 16 da Lei nº 12.378/2010.
- 2 – O DNOCS poderá indicar ou anunciar o nome dos autores dos planos ou projetos da forma que considerar mais adequada, na divulgação do empreendimento ou dos planos ou projetos, em cada evento deste tipo, ou mesmo não indicá-los ou anunciá-los se houver limitação de espaço ou tempo na mídia de divulgação, inclusive nas hipóteses de alteração dos planos ou projetos e de elaboração de planos ou projetos derivados – estes, conforme conceito da Lei nº 9.610/1998, art. 5º, inc. VIII, alínea “g”
- 3 – O DNOCS poderá reutilizar os planos ou projetos originais para outras áreas ou localidades além daquela para a qual foram originalmente feitos, com as adaptações técnicas que considerar necessárias, sendo que o DNOCS não nos remunerará por essa reutilização.

Declaramos ainda, que faremos constar em todos os documentos que venham a compor os planos ou projetos, ou em parte deles, a critério do DNOCS:

- a. o teor da cessão de direitos autorais e autorizações desta cláusula e, com destaque, a inscrição “PROPRIEDADE DO DNOCS; e
- b. se for o caso, os nomes de títulos e registros profissionais dos autores dos estudos anteriores aos planos ou projetos objeto do contrato, se tais estudos definirem a concepção dos trabalhos a serem feitos pelo CONTRATADO, sejam tais autores empregados do DNOCS ou não

Finalmente, comprometemo-nos a não fazer o aproveitamento substancial dos nossos projetos em outros projetos que venhamos a elaborar, de modo a preservar a originalidade das obras.

.....de.....de 2024

[NOME COMPLETO DO PROFISSIONAL] [IDENTIDADE] – [CPF / MF]



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA – DI**

ANEXO I.m – Manual de Placas do Governo Federal



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA – DI**

Este manual tem por objetivo orientar a padronização de placas e adesivos indicativos de obras financiadas pelo Governo Federal por meio de seus órgãos e entidades.

Trata-se de um Documento Normativo do Governo Federal para que as licitantes tenham conhecimento. A seguir apresentamos o link disponibilizado:

<https://www.gov.br/dnocs/pt-br/aceso-a-informacao/licitacoes-e-contratos/conteudo/documentos-normativos-do-dnocs>



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA – DI**

ANEXO I.n -OFÍCIO nº 237/2023/DI



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA – DI**

O Ofício nº 237/2023/DI é baseada em uma recomendação da CGU para que a CONTRATADA comprove os aspectos fiscais apresentados na proposta de preços versus aspectos fiscais no ato da emissão da Nota Fiscal.

O Ofício nº 237/2023/DI é um Documento Normativo do DNOCS para que as licitantes tenham conhecimento e está disponível no seguinte link:

<https://www.gov.br/dnocs/pt-br/acesso-a-informacao/licitacoes-e-contratos/conteudo/documentos-normativos-do-dnocs>



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA – DI**

ANEXO I.o - PORTARIA DG Nº 104/2019



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA – DI**

A PORTARIA Nº 104 DG, DE 02 DE ABRIL DE 2019 apresenta os procedimentos relativos às medições de contratos de construção ou recuperação de obras, de fornecimento de máquinas e equipamentos e de elaboração de serviços de engenharia, como também, a necessidade de definir as atribuições das unidades envolvidas na fiscalização dos mesmos, levando em conta o princípio da segregação de funções.

A PORTARIA Nº 104 DG, DE 02 DE ABRIL DE 2019 é um Documento Normativo do DNOCS para que as licitantes tenham conhecimento e está disponível no seguinte link:

<https://www.gov.br/dnocs/pt-br/acesso-a-informacao/licitacoes-e-contratos/conteudo/documentos-normativos-do-dnocs>



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA – DI**

ANEXO I.p - INSTRUÇÃO NORMATIVA DG Nº 2/2023



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA – DI**

A INSTRUÇÃO NORMATIVA DG Nº 2/2023, DE 03 DE FEVEREIRO DE 2023 apresenta regras procedimentais referentes a contratações e aquisições no âmbito do Departamento Nacional de Obras contra as Secas – DNOCS.

A IN DG Nº 2/2023 é um Documento Normativo do DNOCS para que as licitantes tenham conhecimento e está disponível no seguinte link:

<https://www.gov.br/dnocs/pt-br/acesso-a-informacao/licitacoes-e-contratos/conteudo/documentos-normativos-do-dnocs>



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA – DI**

ANEXO I.q - PORTARIA DG Nº 193/2022



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA – DI**

A PORTARIA Nº 193 DG, DE 08 DE AGOSTO DE 2022 orienta as UGs, as comissões de fiscalização dos contratos administrativos, e os setores financeiros do DNOCS, quanto ao estabelecimento de prazos para emissão, certificação e encaminhamento de documentos fiscais para atender os prazos da EFD-Reinf e da DCTFweb.

Com isso, o prestador de serviço somente poderá emitir notas fiscais do dia 1º ao dia 10 de cada mês, a partir de agosto de 2022.

A PORTARIA Nº 193 DG, DE 08 DE AGOSTO DE 2022 é um Documento Normativo do DNOCS para que as licitantes tenham conhecimento e está disponível no seguinte link:

<https://www.gov.br/dnocs/pt-br/acesso-a-informacao/licitacoes-e-contratos/conteudo/documentos-normativos-do-dnocs>



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA – DI**

**ANEXO I.r - GUIA NACIONAL DE CONTRATAÇÕES
SUSTENTÁVEIS - SETEMBRO 2023 - 6ª EDIÇÃO**



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA – DI**

Documento Normativo do Governo Federal para que as licitantes tenham conhecimento. A seguir apresentamos o link disponibilizado:

<https://www.gov.br/dnocs/pt-br/acesso-a-informacao/licitacoes-e-contratos/conteudo/documentos-normativos-do-dnocs>



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA – DI**

ANEXO I.s - PLANO DIRETOR DE LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL DO DNOCS



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA – DI**

Documento Normativo do DNOCS para que as licitantes tenham conhecimento. A seguir apresentamos o link disponibilizado:

<https://www.gov.br/dnocs/pt-br/acesso-a-informacao/licitacoes-e-contratos/conteudo/documentos-normativos-do-dnocs>