



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL
Viaduto Santa Ifigênia 266, 5º andar - Bairro Centro, São Paulo/SP, CEP 01033-907
Telefone: - <http://www.inss.gov.br>

EDITAL

PREGÃO ELETRÔNICO
INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 17/2023
(Processo Administrativo n.º 35465.000057/2018-63)

Torna-se público que o INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL, por meio da Superintendência Regional Sudeste I, sediada no Viaduto Santa Ifigênia, nº 266, São Paulo/SP, realizará licitação na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, **com critério de julgamento menor preço global**, sob a forma de execução indireta, **no regime de empreitada por preço global**, nos termos da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, do Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, do Decreto 9.507, de 21 de setembro de 2018, do Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012, das Instruções Normativas SEGES/MP nº 05, de 26 de maio de 2017 e nº 03, de 26 de abril de 2018 e da Instrução Normativa SLTI/MP nº 01, de 19 de janeiro de 2010, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, do Decreto nº 8.538, de 06 de outubro de 2015, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e as exigências estabelecidas neste Edital.

Data da sessão: 01/12/2023

Horário: 10:00 h

Local: <https://www.gov.br/compras/pt-br>

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a contratação de empresa de engenharia para execução dos serviços de automatização, adequação da subestação de entrada de energia e fornecimento de grupo gerador no edifício sede da Gerência Executiva do INSS São Paulo Leste, situada na Rua Euclides Pacheco, 463 – São Paulo/SP. A descrição detalhada o objeto está descrita no anexo I - termo de referência.

1.2. A licitação será realizada em único item.

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

1.4. A licitação será realizada de acordo com as regras específicas para o **regime de execução empreitada por preço global**.

2. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

2.1. As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União para o exercício de 2021, na classificação abaixo:

Gestão/Unidade: 57202 / 510178 PI R1GEXSPL.07 ND 339039

3. DO CREDENCIAMENTO

3.1. O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no SICAF, que permite a participação dos interessados na modalidade licitatória Pregão, em sua forma eletrônica.

3.2. O cadastro no SICAF deverá ser feito no Portal de Compras do Governo Federal, no sítio <https://www.gov.br/compras/pt-br/sistemas/sicaf-digital> por meio de certificado digital conferido pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP - Brasil.

3.3. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este Pregão.

3.4. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.5. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.5.1. A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

4. DA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO

4.1. Poderão participar deste Pregão interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, conforme disposto no art. 9º da IN SEGES/MP nº 3, de 2018.

4.1.1. Os licitantes deverão utilizar o certificado digital para acesso ao Sistema.

Não poderão participar desta licitação os interessados:

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

4.1.3. que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

4.1.4. estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

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

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

4.1.7. entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;

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

4.1.9. cooperativas de trabalho, na forma da Lei nº 12690/2012;

4.1.10. instituições sem fins lucrativos (parágrafo único do art. 12 da Instrução Normativa/SEGES nº 05/2017);

4.1.10.1. É admissível a participação de organizações sociais, qualificadas na forma dos arts. 5º a 7º da Lei 9.637/1998, desde que os serviços objeto desta licitação se insiram entre as atividades previstas no contrato de gestão firmado entre o Poder Público e a organização social (Acórdão nº 1.406/2017- TCU-Plenário), mediante apresentação do Contrato de Gestão e dos respectivos atos constitutivos.

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

a) detentor de cargo em comissão ou função de confiança que atue na área responsável

pela demanda ou contratação; ou

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

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

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

4.4. Como condição para participação no Pregão, o licitante assinalará “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:

4.4.1. que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49.

4.4.1.1. nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame;

4.4.1.2. nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte.

4.4.2. que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;

4.4.3. que cumpre os requisitos para a habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as suas exigências;

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

4.4.5. que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;

4.4.6. que a proposta foi elaborada de forma independente, nos termos da Instrução Normativa SLTI/MP nº 2, de 16 de setembro de 2009.

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

4.4.8. que os serviços são prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.

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

5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

5.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.

5.2. O envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.

5.3. Os licitantes poderão deixar de apresentar os documentos de habilitação que constem do SICAF, assegurado aos demais licitantes o direito de acesso aos dados constantes dos sistemas.

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

5.5. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

5.6. Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema;

5.7. Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.

5.8. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do pregoeiro e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

6. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

6.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

6.1.1. valor global do item;

6.1.2. Descrição do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência;

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

6.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na prestação dos serviços, apurados mediante o preenchimento do modelo de Planilha de Custos e Formação de Preços, conforme anexo deste Edital.

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

6.3.2. Caso o eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos se revele superior às necessidades da contratante, a Administração deverá efetuar o pagamento seguindo estritamente as regras contratuais de faturamento dos serviços demandados e executados, concomitantemente com a realização, se necessário e cabível, de adequação contratual do quantitativo necessário, com base na alínea "b" do inciso I do art. 65 da Lei n. 8.666/93 e nos termos do art. 63, §2º da IN SEGES/MP n.5/2017.

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

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

6.4.2. cotação de percentual maior que o adequado: o excesso será suprimido, unilateralmente, da planilha e haverá glosa, quando do pagamento, e/ou redução, quando da repactuação, para fins de total ressarcimento do débito.

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

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

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

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

6.9. **O prazo de validade da proposta não será inferior a 90 (noventa) dias**, a contar da data de sua apresentação.

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

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

7. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

7.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

7.2. O Pregoeiro verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis, ilegalidades, ou não apresentem as especificações exigidas no Termo de Referência.

7.2.1. Também será desclassificada a proposta que identifique o licitante.

7.2.2. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

7.2.3. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

7.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

7.4. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.

7.5. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

7.5.1. **O lance deverá ser ofertado pelo valor global do item.**

7.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

7.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

7.8. **O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta será de R\$ 100,00 (cem reais).**

7.9. **Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “aberto”,**

em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

7.10. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

7.11. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

7.12. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.

7.13. Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o pregoeiro, assessorado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.

7.14. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

7.15. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

7.16. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

7.17. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

7.18. **O Critério de julgamento adotado será o menor preço global**, conforme definido neste Edital e seus anexos.

7.19. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

7.20. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

7.21. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

7.22. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

7.23. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

7.24. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

7.25. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

7.25.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 3º, § 2º, da Lei nº 8.666, de 1993, assegurando-se a preferência, sucessivamente, aos serviços:

- 7.25.1.1. prestados por empresas brasileiras;
- 7.25.1.2. prestados por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;
- 7.25.1.3. prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação.
- 7.26. Persistindo o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas ou lances empatados.
- 7.27. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o pregoeiro deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.
- 7.27.1. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.
- 7.27.2. O pregoeiro solicitará ao licitante melhor classificado que, **no prazo de 2 (duas) horas**, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.
- 7.27.2.1. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.
- 7.28. Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

8. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA

- 8.1. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no parágrafo único do art. 7º e no § 9º do art. 26 do Decreto n.º 10.024/2019.
- 8.2. A proposta a ser encaminhada deverá conter:
- 8.2.1. Prazo de validade da proposta não inferior a 90 (noventa) dias, a contar da data de abertura do certame.
- 8.2.2. Especificações do objeto de forma clara, observadas as especificações constantes dos projetos elaborados pela Administração;
- 8.2.3. Preços unitários e valor global da proposta, em algarismo, expresso em moeda corrente nacional (real), de acordo com os preços praticados no mercado, considerando o modelo de Planilha Orçamentária anexo ao Edital;
- 8.2.3.1. Na composição dos preços unitários o licitante deverá apresentar discriminadamente as parcelas relativas à mão de obra, materiais, equipamentos e serviços;
- 8.2.3.2. Nos preços cotados deverão estar incluídos todos os insumos que os compõem, tais como despesas com impostos, taxas, fretes, seguros e quaisquer outros que incidam na contratação do objeto;
- 8.2.3.3. Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida;
- 8.2.3.4. Não se admitirá, na proposta de preços, custos identificados mediante o uso da expressão “verba” ou de unidades genéricas.
- 8.2.4. Cronograma físico-financeiro, conforme modelo Anexo ao Edital;
- 8.2.4.1. O cronograma físico-financeiro proposto pelo licitante deverá observar o cronograma de desembolso máximo por período constante do Termo de referência, bem como indicar os serviços pertencentes ao caminho crítico da obra.
- 8.2.5. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI, detalhando todos os seus componentes, inclusive em

forma percentual, conforme modelo anexo ao Edital;

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

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

8.2.5.3. Os tributos considerados de natureza direta e personalística, como o Imposto de Renda de Pessoa Jurídica - IRPJ e a Contribuição Sobre o Lucro Líquido - CSLL, não deverão ser incluídos no BDI;

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

8.2.5.5. As empresas optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS, discriminados na composição do BDI, compatíveis com as alíquotas a que estão obrigadas a recolher, conforme previsão contida na Lei Complementar 123/2006.

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

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

8.2.5.8. Será adotado o pagamento proporcional dos valores pertinentes à administração local relativamente ao andamento físico do objeto contratual, nos termos definidos no Termo de Referência e no respectivo cronograma.

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

8.4. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, nos termos do item 9.1 do Anexo VII-A da In SEGES/MP n. 5/2017, que:

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

8.4.2. contenha vício insanável ou ilegalidade;

8.4.3. não apresente as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência e/ou anexos;

8.4.4. Apresentar, na composição de seus preços:

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

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

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

8.4.5. apresentar preço final superior ao preço máximo fixado (Acórdão nº 1455/2018 -TCU - Plenário) ou desconto menor do que o mínimo exigido, tanto em custos unitários como no valor global, ou que apresentar preço manifestamente inexequível;

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

8.6. Ainda nessa hipótese, de o regime de execução ser o de empreitada por preço global ou

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

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

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

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

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

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

8.9.1. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, na forma do § 3º do artigo 43 da Lei nº 8.666, de 1993 e a exemplo das enumeradas no item 9.4 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP N. 5, de 2017, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

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

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

8.10.1. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

8.11. O Pregoeiro poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de 2 (duas), sob pena de não aceitação da proposta.

8.11.1. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

8.12. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pelo Pregoeiro, desde que não haja majoração do preço.

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

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

8.13. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

8.14. Havendo necessidade, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e

horário para sua continuidade.

8.15. Nos itens não exclusivos para a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, sempre que a proposta não for aceita, e antes de o Pregoeiro passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.

8.16. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o pregoeiro verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

9. DA HABILITAÇÃO

9.1. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o Pregoeiro verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

a) SICAF;

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

c) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php).

d) Lista de Inidôneos e o Cadastro Integrado de Condenações por Ilícitos Administrativos - CADICON, mantidos pelo Tribunal de Contas da União - TCU;

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

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

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

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

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

9.1.3. Constatada a existência de sanção, o Pregoeiro reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

9.1.4. No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

9.2. Caso atendidas as condições de participação, a habilitação do licitantes será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos, em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal e à qualificação econômica financeira, conforme o disposto na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018.

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

9.2.2. É dever do licitante atualizar previamente as comprovações constantes do SICAF para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, em conjunto com a apresentação da proposta, a respectiva documentação atualizada.

9.2.3. O descumprimento do subitem acima implicará a inabilitação do licitante, exceto se a consulta aos sítios eletrônicos oficiais emissores de certidões feita pelo Pregoeiro lograr êxito em encontrar as certidões válida, conforme art. 43, §3º, do Decreto 10.024, de 2019.

9.3. Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo de 2 (duas) horas [mínimo de duas horas], sob pena de inabilitação.

9.4. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.

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

9.6. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

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

9.7. Ressalvado o disposto no item 5.3, os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação.

9.8. **HABILITAÇÃO JURÍDICA**

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

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

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

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

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

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

9.9. **REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA**

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

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

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

9.9.4. prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a justiça do trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da consolidação das leis do trabalho, aprovada pelo decreto-lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

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

9.9.6. prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

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

9.9.8. Quando se tratar da subcontratação prevista no art. 48, II, da Lei Complementar n. 123, de 2006, a licitante melhor classificada deverá, também, apresentar a documentação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e/ou empresas de pequeno porte que serão subcontratadas no decorrer da execução do contrato, ainda que exista alguma restrição, aplicando-se o prazo de regularização previsto no art. 4º, §1º do Decreto nº 8.538, de 2015.

9.10. **QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO FINANCEIRA**

9.10.1. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante;

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

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

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

9.10.3. As empresas, que apresentarem resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do valor total estimado da contratação ou do item pertinente.

9.11. **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

9.11.1. Os critérios de comprovação de capacidade técnica estão descritos no item 20 do Termo de Referência, anexo I do Edital.

9.11.2. A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.

9.12. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por microempresa, empresa de pequeno porte e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

9.13. A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.

9.14. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para sua continuidade.

9.15. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, deixar de apresentar quaisquer dos documentos exigidos para a habilitação, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

9.16. Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

10. **DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA**

10.1. A proposta final do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada no prazo de 2 (duas) horas, a contar da solicitação do Pregoeiro no sistema eletrônico e deverá:

10.1.1. ser redigida em língua portuguesa ou digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal.

10.1.2. apresentar a planilha de custos e formação de preços, devidamente ajustada ao lance vencedor, em conformidade com o modelo anexo a este instrumento convocatório.

10.1.3. conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento.

10.2. A proposta final deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção à Contratada, se for o caso.

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

10.3. Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional, o valor unitário em algarismos e o valor global em algarismos e por extenso (art. 5º da Lei nº 8.666/93).

10.3.1. Ocorrendo divergência entre os preços unitários e o preço global, prevalecerão os primeiros; no caso de divergência entre os valores numéricos e os valores expressos por extenso, prevalecerão estes últimos.

10.4. A oferta deverá ser firme e precisa, limitada, rigorosamente, ao objeto deste Edital, sem conter alternativas de preço ou de qualquer outra condição que induza o julgamento a mais de um resultado, sob pena de desclassificação.

10.5. A proposta deverá obedecer aos termos deste Edital e seus Anexos, não sendo considerada aquela que não corresponda às especificações ali contidas ou que estabeleça vínculo à proposta de outro licitante.

10.6. As propostas que contenham a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares estarão disponíveis na internet, após a homologação.

11. DOS RECURSOS

11.1. Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal de microempresa, empresa de pequeno porte, se for o caso, **será concedido o prazo de no mínimo trinta minutos, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer**, de forma motivada, isto é, indicando contra quais decisões pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.

11.2. Havendo quem se manifeste, caberá ao Pregoeiro verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.

11.2.1. Nesse momento o Pregoeiro não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.

11.2.2. A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.

11.2.3. Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de três dias para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros três dias, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

11.3. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

11.4. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

12. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

12.1. A sessão pública poderá ser reaberta:

12.1.1. Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

12.1.2. Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006. Nessas hipóteses, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

12.2. Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.

12.2.1. A convocação se dará por meio do sistema eletrônico (“chat”), e-mail, de acordo com a fase do procedimento licitatório.

12.2.2. A convocação feita por e-mail dar-se-á de acordo com os dados contidos no SICAF, sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

13. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

13.1. O objeto da licitação será adjudicado ao licitante declarado vencedor, por ato do Pregoeiro, caso não haja interposição de recurso, ou pela autoridade competente, após a regular decisão dos recursos apresentados.

13.2. Após a fase recursal, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório.

14. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

14.1. As regras acerca da apresentação de garantia são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital.

15. DO TERMO DE CONTRATO

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

15.2. O adjudicatário terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

15.2.1. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinado e devolvido no prazo de 5 (cinco) dias, a contar da data de seu recebimento.

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

15.3. **O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses**, prorrogável conforme previsão no termo de referência.

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

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

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

15.5. Na assinatura do contrato, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato.

15.6. Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato, a Administração, sem prejuízo da aplicação das

sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato.

16. DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL

16.1. As regras acerca do reajustamento em sentido geral do valor contratual são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital.

17. DA ACEITAÇÃO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO

17.1. Os critérios de aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no Termo de Referência.

18. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

18.1. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no Termo de Referência.

19. DO PAGAMENTO

19.1. As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital

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

20. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

20.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, o licitante/adjudicatário que:

20.1.1. não assinar o termo de contrato quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;

20.1.2. apresentar documentação falsa;

20.1.3. deixar de entregar os documentos exigidos no certame;

20.1.4. ensejar o retardamento da execução do objeto;

20.1.5. não mantiver a proposta;

20.1.6. cometer fraude fiscal;

20.1.7. comportar-se de modo inidôneo;

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

20.3. O licitante/adjudicatário que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

20.3.1. Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;

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

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

20.3.4. Impedimento de licitar e de contratar com a União e descredenciamento no SICAF, pelo prazo de até cinco anos;

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

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

20.5. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração

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

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

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

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

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

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

20.11. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

20.12. As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas no Termo de Referência.

21. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

21.1. Até 03 (três) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital.

21.2. A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, pelo e-mail **nlic.srsel1@inss.gov.br** ou por petição dirigida ou protocolada no endereço, constante no preâmbulo deste Edital.

21.3. Caberá ao Pregoeiro, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração deste Edital e seus anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de até dois dias úteis contados da data de recebimento da impugnação.

21.4. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

21.5. Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser enviados ao Pregoeiro, até 03 (três) dias úteis anteriores à data designada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico, pelo e-mail **nlic.srsel1@inss.gov.br**

21.6. O pregoeiro responderá aos pedidos de esclarecimentos no prazo de dois dias úteis, contado da data de recebimento do pedido, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos.

21.7. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

21.7.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação.

21.8. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a administração.

22. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

22.1. Da sessão pública do Pregão divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.

- 22.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.
- 22.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.
- 22.4. No julgamento das propostas e da habilitação, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.
- 22.5. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.
- 22.6. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.
- 22.7. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.
- 22.8. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.
- 22.9. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.
- 22.10. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.
- 22.11. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico <https://www.gov.br/compras/pt-br>, e também poderão ser lidos e/ou obtidos no endereço constante no preâmbulo, nos dias úteis, no horário das 08:00 horas às 17:00 horas, mesmo endereço e período no qual os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados.
- 22.12. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:
- 22.12.1. ANEXO I Termo de Referência, documento SEI nº 7443937
- 22.12.2. ANEXO I A do Termo de Referência, documento SEI nº 7471316
- 22.12.3. ANEXO II Minuta do Contrato, documento SEI nº 13950848
- 22.12.4. ANEXO III Modelo de proposta, documento SEI nº 13952183

VANDERLEI BARBOSA DOS SANTOS

Superintendente Regional



Documento assinado eletronicamente por **VANDERLEI BARBOSA DOS SANTOS**, **Superintendente Regional Sudeste I**, em 17/11/2023, às 16:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.inss.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **14020527** e o código CRC **BFF3AE0A**.

Referência: Processo nº 35465.000057/2018-63

SEI nº 14020527



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

Superintendência Regional Sudeste I

Divisão De Orçamento, Finanças e Logística

Serviço De Engenharia e Patrimônio Imobiliário

EQUIPE ESPECIALIZADA ENGENHARIA - PROJETOS E OBRAS

ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA

SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA

(Processo Administrativo nº 35465.000057/2018-63)

1. OBJETO

1. Contratação de empresa de engenharia para execução dos serviços de adequação da subestação de entrada de energia (SEE) às normas vigentes com rearme automático do disjuntor de média tensão, no edifício da APS São Paulo Tatuapé, vinculado à Gerência Executiva São Paulo, situada à Rua Euclides Pacheco, 463 – São Paulo/SP.
2. Os serviços incluem o fornecimento e instalação de nova subestação de entrada de energia com rearme automático do disjuntor de média tensão, banco de capacitores, substituição do transformador de serviço, sistema de aterramento para a cabine primária, adequações civis para a acomodação dos novos equipamentos, remoção dos equipamentos da subestação existente (transformador de serviço e cubículos de entrada, medição e proteção), execução de testes e startup, incluindo todos os itens necessários para o seu pleno funcionamento.
3. O objeto da licitação possui a natureza de serviço comum de engenharia.
4. Os quantitativos são os constantes da Planilha Orçamentária Sintética.
5. A presente contratação adotará como regime de execução a Empreitada por Preço Global.
6. O prazo de vigência do contrato é aquele previsto no instrumento contratual, podendo ser prorrogado por interesse das partes, nos termos do § 1o. do art. 57, da Lei 8.666/93.
7. O prazo de execução do contrato será de 180 dias a partir da emissão da Ordem de Serviço pela equipe de fiscalização técnica do INSS.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

1. Os serviços são necessários para a adequação da atual cabine primária às normas técnicas vigentes (principalmente as ABNT NBR 14039:2013, NBR 5410:2008 e NBR 5419:2015 e demais normas aplicáveis ao objeto do contrato) assim como aos requisitos da concessionária Enel, conforme especificações técnicas contidas no documento CNC-OMBR-MAT-20-0976-EDSP.
2. A atual cabine primária não possui rearme automático, sendo que após uma queda seguida de restabelecimento de energia na rede da concessionária, é necessário que um técnico habilitado da manutenção predial se dirija ao local para realizar o procedimento de rearme manual, paralisando os atendimentos da agência até a sua chegada.
3. Com o fornecimento da nova cabine primária com rearme automático do disjuntor de média tensão, espera-se mitigar os impactos das interrupções no fornecimento de energia pela concessionária, garantindo a prestação de atendimento ao público.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

1. A solução completa para o atendimento das necessidades contempla o fornecimento e execução da subestação de entrada de energia e seus componentes: cubículos blindados de entrada, medição e proteção homologados pela Enel, transformador à seco de 300 kVA, banco de capacitor, malha de aterramento, ramal de entrada, estrutura coberta para o cubículo blindado, execução de testes e startup dos equipamentos. A solução também contempla o fornecimento e instalação de uma nova entrada provisória de energia em baixa tensão com capacidade de 225 kVA, para suprir o fornecimento de energia do local durante o período de execução das adequações na SEE.
2. Os serviços a serem contratados abrangem todas as adequações de infraestrutura necessárias para o pleno funcionamento dos equipamentos, iluminação e tomadas da cabine primária, iluminação de emergência, fornecimento de EPIs, extintores, sinalização, aprovações junto à concessionária de energia, alvarás junto aos órgãos da Prefeitura e demais órgãos reguladores.
3. A solução contempla ainda a emissão da devida Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, junto ao Conselho Regional de Engenharia – CREA, dos engenheiros responsáveis da CONTRATADA, em conformidade com a Resolução CONFEA nº 425, de 18/12/98. Dessa forma, garante-se a execução e supervisão dos serviços por um profissional devidamente habilitado.

4. DO PRAZO DE EXECUÇÃO DO OBJETO DO CONTRATO

1. O prazo de execução do contrato será de 180 dias a partir da emissão da Ordem de Serviço pela equipe de fiscalização técnica do INSS.

5. DA CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

1. Trata-se de serviço comum de engenharia, sem dedicação exclusiva de mão de obra, a ser contratado mediante licitação, na modalidade pregão, em sua forma eletrônica.
2. Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, não se constituindo em quaisquer das atividades, previstas no art. 3º do aludido decreto, cuja execução indireta é vedada.
3. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da CONTRATADA e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

1. Conforme Estudos Preliminares, os requisitos da contratação abrangem:

1. Requisitos Legais:

1. Leis Federais: Lei nº 8.666/1993: Institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências;
2. Lei nº 10.520/2002: Institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências;
3. Lei Complementar nº 123/2006: Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte, e dá outras providências;
4. Lei Complementar nº 101/2000: Institui a Lei de Responsabilidade Fiscal, por meio da qual é criado o Fundo do Regime Geral da Previdência Social - FRGPS;
5. Lei nº 5.194/1966: Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo, e dá outras providências;
6. Lei 9.702/1998: dispõe sobre os critérios para a alienação dos imóveis de propriedade do INSS;
7. Lei nº 10.257/2001: Estabelece diretrizes gerais da política urbana e aprova o Estatuto da Cidade;
8. Lei nº 4.150, de 21 de novembro de 1962. Institui o regime obrigatório de preparo e observância das normas técnicas nos contratos de obras e compras do serviço público de execução direta, concedida, autárquica ou de economia mista, através da Associação Brasileira de Normas Técnicas e dá outras providências;
9. Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977. Configura infrações à legislação sanitária federal, estabelece as sanções respectivas, e dá outras providências;
10. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 e suas alterações. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências;
11. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências;
12. Lei nº 9.632, de 7 de maio de 1998. Dispõe sobre a extinção de cargos no âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, e dá outras providências;
13. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências;
14. Lei nº 13.589, de 4 de janeiro de 2018. Dispõe sobre a manutenção de instalações e equipamentos de sistemas de climatização de ambientes.

2. Normas Técnicas:

1. ABNT NBR 5410:2008 - Instalações elétricas de baixa tensão;
2. ABNT NBR 5419:2015 - Proteção contra descargas atmosféricas;
3. ABNT NBR 14039:2005 - Instalações Elétricas de Média Tensão de 1,0 kV a 36,2 kV;

4. ENEL - LIG BT - 2014 - Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária de Distribuição;
 5. ENEL - CNC-OMBR-MAT-20-0976-EDSP - Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária de Distribuição até 34,5 kV;
 6. NBR 6118/2014 - Projeto de estruturas de concreto — Procedimento;
 7. NBR 7171/2005 - Bloco cerâmico para alvenaria;
 8. NBR 8042/1993 - Bloco cerâmico para alvenaria - Formas e dimensões;
 9. NBR 15270/2017 - Componentes cerâmicos – Blocos e Tijolos para alvenaria.
 10. NBR 13279/2005 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Determinação da resistência à tração na flexão e à compressão;
 11. NBR14859-1/2016 - Lajes pré-fabricadas de concreto - Parte 1: Vigotas, mini painéis e painéis – Requisitos;
 12. NBR14860-1/2016 - Laje pré-fabricada – pré laje - Requisitos - Parte 1: Lajes unidirecionais;
 13. NBR 9952/2014 – Mantas asfálticas para impermeabilização
 14. NBR 10844/1989 – Instalações prediais de águas pluviais;
3. Decretos:
1. Decreto nº 7.892/2013: Regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no art. 15 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993;
 2. Decreto nº 2.271/1997: Dispõe sobre a contratação de serviços pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências;
 3. Decreto nº 3.555/2000: Aprova o Regulamento para a modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns;
 4. Decreto nº 5.450/2005: Regulamenta o pregão, na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências;
 5. Decreto nº 8.538/2015: Regulamenta o tratamento favorecido, diferenciado e simplificado para as microempresas, empresas de pequeno porte, nas contratações públicas de bens, serviços e obras no âmbito da administração pública federal;
 6. Decreto nº 2.783, de 17 de setembro de 1998. Dispõe sobre proibição de aquisição de produtos ou equipamentos que contenham ou façam uso das Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio - SDO, pelos órgãos e pelas entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, e dá outras providências;
 7. Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006. Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências;
 8. Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008. Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências;

9. Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012. Regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública – CISAP;
10. Decreto nº 7.983, de 8 de junho de 2013. Estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, e dá outras providências;
11. Decreto nº 9.373, de 11 de maio de 2018. Dispõe sobre a alienação, a cessão, a transferência, a destinação e a disposição final ambientalmente adequadas de bens móveis no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional;
12. Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018. Dispõe sobre a execução indireta, mediante contratação, de serviços da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e das empresas públicas e das sociedades de economia mista controladas pela União;
13. Decreto nº 99.280, de 6 de junho de 1990. Promulgação da Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozônio e do Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio;
14. Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019. Regulamenta a licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da administração pública federal.
15. Decreto nº 9.178, de 23 de outubro de 2017. Altera o Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, que regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública – CISAP.

4. Instruções Normativas

1. Instrução Normativa SLTI/MP nº 05/2017: Dispõe sobre regras e diretrizes para a contratação de serviços, continuados ou não;
2. Instrução Normativa SLTI/MP nº 01/2010: Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências;
3. Instrução Normativa SLTI/MP nº 02/2010: Estabelece normas para o funcionamento do Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Serviços Gerais - SISG;
4. Instrução Normativa IBAMA/MMA nº 06, de 15 de março de 2013. Instituiu o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais;
5. Instrução Normativa IBAMA/MMA Nº 14, de 20 de dezembro de 2012. Dispõe sobre o controle das importações de Hidroclorofluorcarbonos - HCFCs e de misturas contendo HCFCs, em atendimento à Decisão XIX/6 do Protocolo de Montreal, e dá outras providências;
6. Instrução Normativa IBAMA/MMA Nº 37, de 29 de junho de 2004. Considerações acerca do Cadastro Técnico Federal;

7. Instrução Normativa SEGES/MP Nº 05, de 25 de maio de 2017. Dispõe sobre as regras e diretrizes do procedimento de contratação de serviços sob o regime de execução indireta no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional;
 8. Instrução Normativa SEGES/MP Nº 05, de 27 de junho de 2014 e alterações posteriores. Dispõe sobre procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral;
 9. Instrução Normativa SLTI/MPOG Nº 01, de 19 de janeiro de 2010. Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências.
 10. Instrução Normativa SEGES/ME Nº 40, de 22 de maio de 2020. Dispõe sobre a elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares - ETP - para a aquisição de bens e a contratação de serviços e obras, no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional, e sobre o Sistema ETP digital;
 11. Instrução Normativa SLTI/MPOG Nº 02, de 4 de junho de 2014. Dispõe sobre regras para a aquisição ou locação de máquinas e aparelhos consumidores de energia pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, e uso da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) nos projetos e respectivas edificações públicas federais novas ou que recebam retrofit;
 12. Instrução Normativa SLTI/MPOG Nº 10, de 12 de novembro de 2012. Estabelece regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável de que trata o art. 16, do Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, e dá outras providências.
5. Legislação Infralegal:
1. Portaria INMETRO Nº 372, de 17 de setembro de 2010 e retificações posteriores, incluindo portarias n.º 17, de 16 de janeiro de 2012 e N.º 299, de 19 de junho de 2013. Dispõe sobre Requisitos Técnicos da Qualidade para o Nível de Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos (RTQ);
 2. Portaria MARE Nº 2.296, de 23 de julho de 1997. Dispõe sobre as Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais, devidamente atualizadas, constantes do Anexo a esta Portaria, como exigências mínimas de aceitabilidade na construção, manutenção e demolição de edifícios públicos a cargo dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Serviços Gerais – SISG;
 3. Portaria Ministério de Estado do Meio Ambiente Nº 43, de 28 de janeiro de 2009. Dispõe sobre a vedação ao Ministério do Meio Ambiente e seus órgãos vinculados de utilização de qualquer tipo de asbesto/amianto e dá outras providências;
 4. Portaria Ministério de Estado do Meio Ambiente Nº 61, de 15 de maio de 2008. Estabelecer práticas de sustentabilidade ambiental a serem observadas pelo Ministério do Meio Ambiente e suas entidades vinculadas quando das compras públicas sustentáveis e dá outras providências;
 5. Portaria do Ministério da Saúde nº 3523, de 28 de agosto de 1998. Dispõe sobre Regulamento Técnico contendo medidas básicas referentes aos procedimentos de verificação visual do estado de limpeza, remoção de sujidades por métodos físicos e manutenção do estado de integridade e eficiência de todos os componentes dos sistemas de climatização, para garantir a Qualidade do Ar de Interiores e prevenção de riscos à saúde dos ocupantes de ambientes climatizados;
 6. Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho nº 6 (NR-06) – Equipamentos de Proteção Individual – EPI;
 7. Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho nº 10 (NR-10) – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;

8. Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho nº 12 (NR-12) - Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos;
 9. Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho nº 17 (NR-17) – Ergonomia;
 10. Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho nº 18 (NR-18) – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;
 11. Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho nº 23 (NR-23) – Proteção contra Incêndios; Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho nº 35 (NR-35) – Trabalho em Altura;
 12. Resolução ANVISA Nº 09, de 16 de janeiro de 2003. Dispõe sobre Padrões Referenciais de Qualidade do Ar Interior, em ambientes climatizados artificialmente de uso público e coletivo;
 13. Portaria INMETRO Nº 234, de 29 de junho de 2020. Aperfeiçoamento parcial dos Requisitos de Avaliação da Conformidade para Condicionadores de Ar, estabelecendo o Índice de Desempenho de Resfriamento Sazonal (IDRS), a reclassificação das categorias de eficiência energética e determinando outras providências para a disponibilização destes produtos no mercado nacional;
 14. Resolução CONAMA nº 3, de 28 de junho de 1990. Dispõe sobre padrões de qualidade do ar, previstos no PRONAR;
 15. Resolução CONAMA Nº 340, de 25 de setembro 2003. Dispõe sobre a utilização de cilindros para o vazamento de gases que destroem a Camada de Ozônio, e dá outras providências;
 16. Resolução CONFEA Nº 425, de 18 de dezembro de 1998. Dispõe sobre a Anotação de Responsabilidade Técnica e dá outras providências; Decisão Normativa CONFEA Nº 42, de 08 de julho de 1992. Dispõe sobre a fiscalização das atividades de instalação e manutenção de sistemas condicionadores de ar e de refrigeração;
 17. Decisão Plenária CONFEA Nº PL-0293/2003, de 27 de junho de 2003. Esclarecimentos acerca do registro de Anotação de Responsabilidade Técnica, ART, de PMOC - Plano de Manutenção, Operação e Controle;
 18. Guia de Recomendações Técnicas para o Setor AVAC-R – Renabracas da ABRAVA.
 19. Guia Nacional de Contratações Sustentáveis - 4ª edição de agosto/2021 – DECOR/CGU/AGU.
 20. Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002 (Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil).
6. Normas internas do INSS:
1. Caderno de Logística – Pesquisa de Preço, versão 2.0 de abril de 2017 do Ministério do Desenvolvimento, Orçamento e Gestão;
 2. Despacho decisório nº 47/DIROFL/INSS, de 05 de junho de 2014. Manual de Engenharia e Patrimônio Imobiliário do INSS;
 3. Manual de Procedimentos de Segurança e Saúde do Trabalho para empresas contratadas - Obras e Serviços de Engenharia - INSS, rev. 02.
7. Obs.: Todos os serviços a serem executados pela CONTRATADA deverão observar rigorosamente os critérios técnicos constantes das normas técnicas brasileiras vigentes, recomendações de fabricantes, e ainda de normas técnicas internacionais, quando as nacionais não fizerem ainda menção expressa do serviço ou material a ser empregado. Quando da divergência entre normas, deverá ser adotada a mais rigorosa.

8. Requisitos de Manutenção:

1. A assistência técnica dos produtos em caso de falhas dentro do período de garantia será de inteira responsabilidade da empresa CONTRATADA.

9. Requisitos Temporais:

1. O prazo para execução dos serviços será aquele indicado em Termo Contratual, o qual tomará por base o Cronograma Físico-Financeiro anexo deste Termo de Referência.
2. O contrato poderá ser prorrogado, de acordo com o contido no artigo 57, § 1º, da Lei nº 8.666/1993.
3. Os serviços deverão ser executados em horário que não interfira no funcionamento normal da edificação e atendimento ao público. Se necessário, a CONTRATADA deverá providenciar a execução em período noturno, aos finais de semana e feriados, sem quaisquer ônus ao INSS.

10. Requisitos de Segurança:

1. Os funcionários da CONTRATADA deverão adequar-se às regras de segurança, de circulação e de identificação do INSS, caso estejam executando os serviços em uma de suas unidades, bem como à legislação pertinente, a exemplo das normas de Segurança no Trabalho.

11. Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

1. Durante a execução de tarefas, seja em unidades do INSS ou em outros locais a serviço do INSS, os funcionários da CONTRATADA deverão observar, no trato com os servidores e o público em geral, a urbanidade e os bons costumes de comportamento, tais como: pontualidade, cooperação, respeito mútuo, discrição e zelo com o patrimônio público.
2. A empresa a ser CONTRATADA será responsável pela destinação ambientalmente correta de todos os recipientes dos suprimentos, peças e materiais utilizados, obedecendo à legislação e orientações relativas ao compromisso com o meio ambiente.

12. Requisitos de projeto e de implementação:

1. Todos os equipamentos e materiais necessários à prestação dos serviços, assim como os trabalhos finais a serem entregues, deverão atender plenamente ou superar as especificações técnicas estabelecidas.

13. Requisitos de experiência profissional:

1. A CONTRATADA deverá manter em seus quadros, durante todo o período de execução do contrato, técnicos profissionais capacitados e com experiência na prestação dos serviços a que se pretende contratar.
2. O engenheiro detentor da Certidão de Acervo Técnico (CAT) apresentada na fase licitatória deverá supervisionar a execução dos serviços e assegurar o perfeito cumprimento das especificações técnicas contidas neste Termo de Referência e no Contrato.

14. Requisitos de formação da equipe:

1. A CONTRATADA deverá manter em seu quadro, durante todo o período de execução do contrato, pelo menos um representante formalmente designado, que se responsabilizará pela administração e coordenação de seus empregados alocados ao contrato, podendo, inclusive, se for o caso, ser designado como preposto da empresa para representá-la perante a Administração.

15. Requisitos de metodologia de trabalho

1. Os empregados da CONTRATADA atenderão às demandas de trabalho por meio do fiel cumprimento do futuro contrato a ser firmado.
2. Durante a execução dos serviços, deverão ser obedecidas todas as especificações deste Termo de Referência.

16. Requisitos de segurança da informação:

1. Todos os funcionários da CONTRATADA envolvidos na presente contratação deverão observar a Política de Segurança da Informação do INSS.

17. Declaração do licitante de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação do serviço.**18. As obrigações da CONTRATADA e CONTRATANTE estão previstas neste TR.****7. VISTORIA PARA A LICITAÇÃO**

1. Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante poderá realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 09:00 horas às 16:00h horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelo telefone (11) 3544-3507 ou pelo e-mail licitacaosp.srsp@inss.gov.br.
2. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública.
 1. Para a vistoria o licitante, ou o seu representante legal, deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.
3. A não realização da vistoria, quando facultativa, não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes.
4. A licitante deverá declarar que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

8. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

1. A execução do objeto deverá atender aos seguintes itens, contemplando o fornecimento e instalação:
2. **Elétrica – Ramal de Entrada em Média Tensão**
 1. Após a implementação do novo poste pela Enel, conforme previsto em projeto, o ramal de entrada e seus componentes deverão ser instalados a partir do ponto de entrega desse poste. O ramal de ligação será dimensionado e instalado pela Enel. Para tanto, a CONTRATADA será a responsável pelas documentações e solicitações a serem encaminhadas para a concessionária local, mediante procuração a ser emitida pelo INSS.
 2. O fornecimento de energia será na tensão 13,8 kV, trifásico, 60 Hz através da rede primária de energia elétrica da concessionária local, Enel.

3. Os cabos do ramal de entrada serão de cobre, unipolares, com isolamento XLPE/EPR (90°C) 8,7/15kV, #35 mm². Foi previsto também um condutor de fase reserva além das muflas e para-raios poliméricos de uso externo.
4. O ramal de entrada será subterrâneo, derivando do poste da Enel e aflorando internamente no cubículo blindado de entrada.
5. Foram previstas 4 muflas de uso externo (sendo um conjunto reserva) para cabo de cobre, 15 kV, com terminais.
6. Os cabos do ramal de entrada serão acomodados em eletrodutos de aço galvanizado à quente, classe pesada, diâmetro 4”.
7. Em toda a extensão do ramal subterrâneo deverá ser enterrada fita plástica de sinalização a 15 cm do solo e sobre o eletroduto com a mensagem “condutor de energia elétrica”. Em toda a extensão da rede de dutos deverá ter envelope de concreto 1:3:3.
8. A CONTRATADA deverá enviar para a ENEL, o relatório de ensaio de isolamento de todos os cabos e acessórios utilizados dentro da cabine de medição primária.
9. Caso constatada a necessidade de execução de obras na rede de distribuição da Enel para o atendimento dos projetos, a Contratada deverá arcar com os custos de sua execução.
10. Os detalhamentos e especificações estão representados no projeto e memorial descritivo aprovados pela Enel (AR-19003-009 e MD19003-03).

3. Elétrica – Cubículos Blindados de Entrada, Medição e Proteção

1. O projeto da SEE aprovado pela Enel contempla como referência o conjunto blindado modelo CBMT-03T do fornecedor homologado VR Painéis com as suas dimensões e especificações. Caso seja utilizado um outro modelo, haverá a necessidade de elaboração de novo projeto para análise e aprovação pela Enel, às expensas da CONTRATADA.
2. A Subestação de Entrada de Energia (SEE) será do tipo Blindada Convencional com medição do lado da média tensão, formado por 3 (três) cubículos, sendo um para entrada e proteção geral, um para a medição e outro para saída e proteção por meio de disjuntor com desligamento automático e acionamento por relé secundário.
3. Internamente ao cubículo de proteção, será instalado um disjuntor à vácuo, tensão nominal de 17,5 kV, corrente nominal de 630 A e corrente de curto-circuito de 350 MVA. Esse disjuntor será acionado pelo relé de proteção URP 1439TU do fabricante Pextron ou equivalente, a ser instalado na parte frontal do cubículo. A parametrização dos relés deve seguir o Estudo de Seletividade e Coordenação da Proteção (EE-19003-003).
4. Foi previsto o rearme automático do disjuntor através da função 79 do relé de proteção. Portanto, a instalação deve ser provida de disjuntor motorizado com disparador de abertura e contatos auxiliares livres 3NA+3NF e relé de proteção com as funções (50/51, 27, 79, 86, 47 e 59) conforme os requisitos contidos nas especificações da Enel.
5. Em caso de necessidade de alteração da demanda a ser contratada, diferente da prevista no estudo de seletividade, a CONTRATADA deverá revisar o estudo de seletividade às suas expensas e submeter à Enel para aprovação.
6. Em caso de necessidade de atualização dos projetos já aprovados, a CONTRATADA deverá providenciar as alterações às suas expensas seguindo as exigências da concessionária. Todos os trâmites junto à CONCESSIONÁRIA para a obtenção das aprovações dos projetos assim como os agendamentos de ligação e desligamentos programados serão de responsabilidade da CONTRATADA.

7. Os seguintes EPIs deverão ser fornecidos pela CONTRATADA para ficarem no interior da SEE:
 1. luva de borracha com isolamento 20 kV;
 2. luva de sobreposição em couro de vaqueta;
 3. manga isolante classe 2;
 4. caixa porta luvas em madeira;
 5. óculos de segurança contra impactos com lente incolor;
 6. capacete de segurança com aba frontal, suspensão de polietileno e sem jugular (classe B);
 7. estrado de borracha isolante cobrindo os todos os cubículos da SEE (entrada, medição e proteção).
8. Os detalhamentos e especificações dos cubículos estão representados no projeto e memorial descritivo aprovados pela Enel (AR-19003-009 e MD19003-03).
9. Todos os manuais de operação, especificações do cubículo e conformidade dos testes devem ser fornecidos pela Contratada.
10. A parametrização e comissionamento dos relés de proteção dos cubículos de média tensão será executado pela Contratada.
11. O abrigo dos cubículos deverá possuir base própria de concreto e gradis em conformidade com as exigências da Enel.

4. Elétrica – Cubículo de Transformação

1. A instalação será composta de um transformador de serviço à seco de 300 kVA, ligação em delta-estrela, solidamente aterrada, tensão primária de 13,8 kV +/- 2,5%, tensão secundária 220/127 V, grau de proteção IP-21 (sem acesso a qualquer parte energizada).
2. A interligação do transformador de serviço ao cubículo de proteção da SEE será feita com eletrodutos de aço galvanizado à quente, classe pesada de 4" e cabos de cobre, unipolares, com isolamento XLPE/EPR (90°C) 8,7/15kV, #35 mm².
3. A interligação do transformador de serviço ao painel de baixa tensão existente (QGBT) será feita com 3 trechos de eletrodutos de aço galvanizado à quente, classe pesada de 4". Os cabos a serem utilizados deverão ser do tipo antichama 0,6/1kV, EPR 90°C, singelos, de cobre, nas bitolas indicadas no diagrama unifilar (AR-19003-019).
4. O transformador deverá possuir as seguintes especificações mínimas:
 1. Potência nominal: 300kVA;
 2. Tipo de isolamento: A seco;
 3. Tensão primária nominal: 13,8kV +/- 2,5%;
 4. Tensão secundária: 220/127 VAC;
 5. Ligação Primária: Triângulo;
 6. Ligação Secundária: Estrela com neutro solidamente aterrado;

7. Controlador de temperatura dos enrolamentos;
 8. Enrolamentos de primário e secundário confeccionados em alumínio;
 9. Barramentos do secundário executados em cobre estanhado;
 10. Resfriamento Ar Natural (AN);
 11. Grupo de ligação Dyn1;
 12. Frequência 60 Hz;
 13. NBI 95 kV;
 14. Nível de isolamento a frequência industrial 34 kV;
 15. Corrente de excitação máxima 1,3%;
 16. Impedância máxima a 75 ° C: 5,5%;
 17. Material isolante classe F (155°C);
 18. Grau de proteção IP-21;
 19. Pintura hidrossolúvel, não agressiva ao meio ambiente;
 20. Isento de descargas parciais;
 21. Acessórios inclusos: sensores térmicos, ganchos de suspensão, olhais para tração, placa de identificação, conector de aterramento para cabo de 10 a 70 mm², relé de proteção com dois contatos, rodas bidirecionais (orientáveis);
 22. Placa de identificação do equipamento, executada em aço inoxidável;
 23. O Transformador deverá ser fabricado conforme NBR 10295 e com ensaios de rotina conforme NBR 5356/5380. Deverão ser realizados no mínimo os seguintes ensaios de rotina: resistência ôhmica dos enrolamentos, resistência ôhmica do isolamento de primário e secundário, relação de tensões, deslocamento angular, corrente de excitação, impedância de curto-circuito, tensão aplicada e tensão induzida;
 24. O Transformador deverá ser devidamente testado conforme norma e os relatórios e certificado de garantia deverão ser devidamente preenchidos e entregues ao INSS. O prazo de garantia será de no mínimo 24 (vinte e quatro) meses, contado a partir do recebimento definitivo do equipamento.
5. Para a interligação da saída do cubículo blindado com o transformador, a CONTRATADA deverá instalar uma infraestrutura subterrânea com eletroduto de aço galvanizado de Ø4" sem derivações e aflorado internamente na parte de média tensão do transformador. O eletroduto deverá ser rígido de aço galvanizado a uma profundidade de 0,80m do piso, numa extensão total de aproximadamente 4,12 metro. Para a instalação desta infraestrutura, devem ser utilizadas curvas de raio longo para facilitar o manuseio dos cabos. Deverá ser deixado uma folga nas duas extremidades dos cabos de alimentação de no mínimo 1,5 metro em cada perna. O cabo de média tensão deverá ser do tipo "Compact 105 Eprotenax", 8,7/15kV, singelos, seção nominal 35mm², ou equivalente.

6. Para a interligação da saída do transformador com o QGBT existente, a CONTRATADA deverá instalar uma infraestrutura subterrânea composta por 03 (três) eletrodutos de aço galvanizado de $\varnothing 4"$ sem derivações e aflorados internamente na parte inferior do QGBT. Os eletrodutos deverão ser rígidos de aço galvanizado a uma profundidade de 0,80m do piso, numa extensão total de aproximadamente 3,3 metros. Para a instalação desta infraestrutura, devem ser utilizadas curvas de raio longo para facilitar o manuseio dos cabos. Deverá ser deixado uma folga nas duas extremidades dos cabos de alimentação de no mínimo 1,5 metro em cada perna. Os cabos de alimentação deverão ser do tipo EPR 90° 0,6/1kV, singelos, formação 3x3x1c#185mm² (para os condutores fase) + 3x1c#185mm² (para os condutores neutro) + 1x1c#70mm² (para o condutor de proteção). Os condutores não poderão ter emendas e deverão ter as fases identificadas nas duas extremidades.
7. Os detalhamentos e especificações estão representados no projeto e memorial descritivo aprovados pela Enel (AR-19003-009, MD19003-03 e AR-19003-019).

5. Elétrica – Banco de Capacitores

1. Deverá ser instalado um banco de capacitores automático de 120 kVAr, trifásico, 220V, 12 estágios, conforme diagrama unifilar (AR-19003-019).
2. Foi prevista a instalação de um disjuntor termomagnético tripolar de caixa moldada, térmico e magnético fixos, de 315A, no QGBT existente para a alimentação do banco de capacitores automático.
3. Para a interligação do banco de capacitores com o QGBT existente, a CONTRATADA deverá instalar uma infraestrutura subterrânea composta por 01 (um) eletroduto de aço galvanizado de $\varnothing 4"$ sem derivações e aflorado internamente na parte inferior do QGBT. O eletroduto deverá ser rígido de aço galvanizado a uma profundidade de 0,80m do piso, numa extensão total de aproximadamente 1,7 metro. Para a instalação desta infraestrutura, devem ser utilizadas curvas de raio longo para facilitar o manuseio dos cabos. Deverá ser deixado uma folga nas duas extremidades dos cabos de alimentação de no mínimo 1,5 metro em cada perna. Os cabos de alimentação deverão ser do tipo EPR 90° 0,6/1kV, singelos, formação 2x3x1c#150mm² (para os condutores fase) + 2x1c#150mm² (para os condutores neutro) + 1x1c#70mm² (para o condutor de proteção). Os condutores não poderão ter emendas e deverão ter as fases identificadas nas duas extremidades.

6. Elétrica – Iluminação e Força – Recinto de Transformação e Recinto dos Painéis de Baixa Tensão

1. Os recintos que abrigam o transformador e os painéis de baixa tensão existentes no subsolo deverão ter novos pontos de iluminação e força, além de um novo quadro de distribuição (QDL) interligado ao QGBT existente para a alimentação desses pontos. Os circuitos de iluminação e tomadas serão provenientes desse quadro, instalado internamente à cabine de medição primária, conforme arranjo de equipamentos nº AR-19003-009. Serão utilizados ao todo 3 (três) circuitos.
2. Todo o circuito de iluminação deverá ser 127V (F+N+T). Os circuitos de tomadas serão 127V (F+N+T) ou 220V (F+F+T). Cada um dos 3 circuitos desse quadro deve possuir aterramento próprio assim como o condutor de neutro.
3. Os condutores para o sistema de iluminação e tomadas da nova cabine de medição primária deverão ser do tipo monopolar (singelo), classe de tensão 450/750V, formado por fios de cobre nu, têmpera mole, classe 5 de encordoamento (extraflexível), com isolamento em composto termoplástico em dupla camada de poliolefinico não halogenado nas cores "vermelho (fase R)", "branca (fase S)", "preto (fase T)", "amarelo (retorno Iluminação)", "azul claro (neutro)" e "verde (terra)", fabricado e testado de acordo com as normas NBR13248 e NM280. Os circuitos deverão possuir bitola mínima de #2,5 mm².

4. As luminárias deverão ser do tipo herméticas de sobrepor, IP65, para duas lâmpadas tubulares Led T8 de 60 cm (10W), eficiência mínima de 100 lm/W, vida útil mínima de 25000 h, 6500 K, referência “Philips CorePro LEDtube 600mm 9W 865 T8 C W G” ou equivalente. Para cada ponto de luminária foi previsto uma tomada 2P+T em condutele de ¾” e plugue 2P+T com chicote em cabo PP 3x1,5 mm². As luminárias deverão ser fixadas nos eletrodutos através de gancho curto, conforme detalhe “DD” do projeto nº AR-19003-010. As posições das luminárias deverão ser conforme projeto AR-19003-009. Para acionamento dos circuitos de iluminação, serão utilizados interruptores monopolares simples 10A, instalados em condutes.
5. Serão instalados iluminação de emergência com autonomia mínima de 3 horas, fluxo luminoso de 3000 lúmens e equipado com 2 faróis.
6. As tomadas e interruptores serão de sobrepor, devendo ser acomodados em condutes de alumínio com saídas para eletrodutos de 1”.
7. Os eletrodutos que abrigarão os novos circuitos deverão ser de aço galvanizado de 1”.
8. O novo quadro QDL deverá ser possuir espaço para abrigar no mínimo 12 disjuntores monopolares DIN. Foi previsto 01 disjuntor tripolar DIN de 20 A como disjuntor geral, 01 dispositivo DR tetrapolar de 30 mA (ligado à jusante do disjuntor geral), 01 disjuntor bipolar DIN de 10 A (circuito 3), 01 disjuntor monopolar DIN de 10 A (circuito 1) e 01 disjuntor monopolar DIN de 10 A (circuito 2).
9. Os detalhamentos e especificações estão representados no projeto e memorial descritivo aprovados pela Enel (AR-19003-009 e AR-19003-019).

7. Elétrica – Malha de Aterramento

1. Será implementada uma nova malha de aterramento conforme especificações contidas nos documentos AR-19003-009 e MD19003-03.
2. Após a execução da malha de aterramento, a CONTRATADA deverá emitir o laudo com ART do aterramento da cabine primária, com testes de continuidade, para a aprovação da concessionária.
3. A malha de aterramento deverá possuir no mínimo 0,6m de profundidade.
4. O eletrodo de aterramento da cabine primária deverá ser interligado ao eletrodo existente através do BEP (barramento de equipotencialização principal).
5. Os cabos de cobre nu deverão ser de 7 fios. Cabos de cobre nu de 19 fios não serão aceitos.
6. Os cabos de cobre nu deverão do tipo têmpera mole, encordoado, grau de pureza não inferior a 99,9%, formação 7 fios, classe de encordoamento 2A, seções nominais de acordo com o projeto.
7. As hastes deverão ser do tipo cobreadas de alta camada Ø3/4” x 2,40m. Deverão ser normatizadas e possuir a indicação em seu corpo: NBR 13571 – 254µ.
8. Os moldes deverão ser do tipo HCL 3/4.50-5 e CDH-50.50-3, referência Termotécnica ou equivalente.
9. A caixa de inspeção deverá ser em PVC Ø 300x300mm. Referência: TEL-552 da Termotécnica ou equivalente.
10. A tampa da caixa de inspeção deverá ser reforçada com escotilha em ferro fundido Ø300mm. Referência: TEL-536 da Termotécnica ou equivalente.

11. O dispositivo de proteção contra surtos (DPS) deverá ser do tipo monopolar, Classe I/II (NBR IEC 61.643-1), do tipo limitador de tensão, composto por varistor de óxido de zinco (MOV) associado a um dispositivo de desconexão térmica e elétrica (disjuntor) da Clamper ou equivalente.
12. Os disjuntores de proteções dos DPS's deverão ser do tipo termomagnético, com capacidade de interrupção nominal de 20kA em 220Vca, do fabricante Siemens ou equivalente.
13. Para a conexão do eletrodo de aterramento aos equipamentos, gradis, portas, janelas, conectores apropriados devem ser utilizados a fim de prevenir contra corrosões galvânicas.
14. Todas as partes metálicas da cabine de medição primária deverão ser ligadas à malha de aterramento. O rabicho (afloramento) do cabo terra, que interligará a malha de terra ao equipamento metálico deverá ser com cabo de cobre nu, seção nominal 50mm². Não será admitida a utilização de cabos de cobre nu, seção nominal 35mm² em trechos enterrados, mesmo que sejam em curtas distâncias.
15. Previamente ao fechamento da vala do eletrodo de aterramento, a Contratada deverá avisar a fiscalização técnica do INSS para a verificação da conformidade da execução dos serviços e registro fotográfico. Caso contrário, os serviços não serão aceitos.

8. Elétrica – Ligação Provisória de Energia em Baixa Tensão

1. A Contratada deverá executar uma nova entrada de energia em baixa tensão a fim de possibilitar a ligação provisória pela concessionária de energia durante o período de desativação e remoção dos equipamentos existentes da cabine primária e execução dos projetos. Em hipótese alguma os serviços e atendimentos prestados no local deverão ser interrompidos por falta de energia. Para tanto, a Contratada deverá realizar o planejamento para executar os desligamentos programados junto à concessionária apenas nos finais de semana, com a anuência do INSS.
2. Os serviços para a remoção e desligamento da SEE existente apenas deverão se iniciar após a conclusão, aprovação e energização da entrada provisória de Baixa Tensão pela concessionária.
3. Caso necessário, apenas em caráter emergencial, a Contratada deverá providenciar e manter um grupo gerador às suas expensas para garantir o fornecimento de energia no local, inclusive o combustível, operação e manutenção do equipamento.
4. A Contratada deverá elaborar o projeto elétrico da entrada de energia provisória em Baixa Tensão, para uma demanda compatível com o histórico dos últimos 12 meses do local e relação de materiais da planilha orçamentária (cabos, dispositivos de proteção e condutos), trifásico 127/220 V, TN-S, atendendo aos requisitos do Comunicado Técnico CT-59, documento LIG BT 2014 da Enel e demais instruções técnicas aplicáveis da concessionária. Em seguida, deve submetê-lo à sua aprovação, solicitando a abertura de uma nota técnica de ligação provisória para obras. Previamente ao envio do projeto para a aprovação da Enel, este deverá ser encaminhado à equipe de fiscalização técnica do INSS.
5. O padrão de entrada provisório em baixa tensão deverá ser montado junto ao alinhamento da propriedade com a via pública, no nível da via e em local que não interfira com a localização atual e construção da futura subestação primária. A definição do local mais adequado, de acordo com as particularidades do imóvel e em consonância com as diretrizes da ENEL fazem parte da elaboração do projeto, de responsabilidade da Contratada.
6. Após a análise técnica da concessionária, caso constatada a necessidade de adequações na rede da Enel para o atendimento da solicitação, os custos devem ser arcados em sua integralidade pela Contratada.

7. Assim que houver a energização da ligação provisória, a subestação primária existente em Média Tensão (MT) deve ser desativada. A Contratada deverá solicitar o seu desligamento e encerramento do contrato da ligação em MT existente até a conclusão da montagem da nova cabine primária.
8. Foi previsto um padrão de entrada de energia com ligação aérea em poste e abrigo para caixa tipo M+T. No entanto, a depender da análise e aprovação da Enel, o padrão de entrada provisório poderá ser alterado.
9. O projeto a ser apresentado pela Contratada deverá prever a interligação da entrada provisória ao painel QGBT (Quadro Geral de Baixa Tensão) principal existente, situado no subsolo. Foram previstos cabos flexíveis, 0,6/1 kV, PVC, de bitolas 2x185 mm² para cada fase e neutro e 1x95 mm² para o condutor de aterramento. Após a conclusão da nova cabine primária e fornecimento dos novos equipamentos, **os cabos deverão ser reutilizados** para a interligação do novo transformador ao painel QGBT. Os cabos de 185 mm² interligarão o novo transformador de 300 kVA ao painel QGBT existente. Os cabos de 95 mm² serão utilizados para o condutor de aterramento do transformador e banco de capacitores, em substituição ao cabo de 70 mm² (previsto no diagrama unifilar da cabine primária). Os cabos não deverão possuir emendas, tanto para a interligação da entrada provisória ao QGBT, quanto para a interligação do novo transformador ao QGBT. Portanto, a Contratada deverá prever tal situação antes de seccionar os cabos, de forma que a reutilização dos cabos seja possível sem que haja emendas.
10. Todo o trâmite junto à concessionária será de responsabilidade da Contratada, mediante o fornecimento de carta de autorização pelo INSS.
11. Após a conclusão da nova SEE, a Contratada deverá solicitar o desligamento da entrada provisória em BT e a nova ligação em MT. A transferência deverá ser executada durante o final de semana para não prejudicar os atendimentos prestados no local.
12. Eventuais materiais/serviços indicados poderão ser glosados ou aditivados, a depender das exigências da Enel

9. Elétrica – Remoções e Retiradas

1. O transformador de serviço, os painéis de entrada, medição e proteção existentes deverão ser removidos e descartados adequadamente pela CONTRATADA, observando-se as normas ambientais pertinentes.
2. Os eletrodutos, cabeamentos, pontos de iluminação e tomadas existentes no atual abrigo da cabine primária existente deverão ser removidos ou realocados, caso interfiram na execução da nova instalação ou estejam desativados, às expensas da Contratada.

11. Elétrica – Elaboração de Rotinas de Manutenção

1. A Contratada deverá elaborar e entregar ao INSS as rotinas de manutenção preditiva, preventiva, mensal, semestral e anual de toda a instalação pelo intervalo de 18 (dezoito) meses, conforme normas aplicáveis e recomendações dos fabricantes dos equipamentos e instalações constantes deste Termo de Referência.

12. Alvarás e Licenças Ambientais

1. A CONTRATADA será responsável pela obtenção de todos os alvarás e aprovações exigidos pelos órgãos competentes, inclusive os relativos à remoção das árvores do local onde será implementado o cubículo blindado da nova SEE.
2. A emissão de laudo técnico e Termo de Compromisso Ambiental (TCA para o manejo/remoção das árvores, caso necessário, deverá ser providenciado pela CONTRATADA com a elaboração de proposta ambiental, emissão de ART e projeto de compensação ambiental. Todos os

trâmites e taxas inerentes a esses procedimentos são de responsabilidade da CONTRATADA.

3. Somente após a obtenção dos alvarás emitidos pelos órgãos competentes as árvores poderão ser removidas ou remanejadas.
4. Os itens da planilha orçamentária referentes ao TCA e Laudo de Vistoria serão distratados, caso não sejam exigidos pelos órgãos competentes da Prefeitura de São Paulo.

13. Parte Civil – Subestação Primária - Demolições e Remoções

1. Demolição de jardim

O jardim frontal, no local de instalação da nova Subestação de Energia Elétrica, deverá ser demolido, com a remoção da vegetação de plantas ornamentais, incluindo o corte de 4 árvores/arbustos e remoção de suas raízes. Foram considerados 4 exemplares com DAP igual ou superior a 5 cm (DAP = Diâmetro do caule na altura do peito).

2. Escavações

Deverá ser realizada a escavação do solo do jardim para rebaixamento de nível em aproximadamente 0,40m, ou até o nível necessário para a execução do lastro de brita, e=0,10m e do piso de concreto armado, inclinação 5%, e= 0,10m, a ser construído no local.

Será necessária a escavação de três brocas de diâmetro de 0,30m, com profundidade de 3,00m cada uma, para a execução das estacas de concreto moldada in loco, para a execução dos pilares da laje.

3. Mastros das bandeiras

Será necessária a remoção de três mastros de bandeiras e a demolição completa de sua base de concreto. Os mastros serão reaproveitados, efetuando-se a sua realocação, conforme projeto.

4. Demolição de mureta

A mureta lateral do jardim, com aproximadamente 4,10m de comprimento, 0,50m de altura e 0,35m de largura será demolida.

5. Sinalização

Os Módulos Horizontais externos (painéis da sinalização da fachada) serão removidos para a execução de laje e posteriormente reinstalados.

6. Remoção de guarda-corpo/corrimão

O guarda-corpo/corrimão instalado no hall de entrada da agência deverá ser removido para o fechamento do vão local, com alvenaria. O mesmo deverá ser reinstalado posteriormente.

7. Demolição de piso interno

O piso interno da cabine primária, situada no subsolo do prédio, com área aproximada de 66 m² será demolido para a execução da malha de aterramento, conforme projeto elétrico.

8. Demolição de alvenaria

Será demolida a alvenaria da cabine primária, situada no subsolo do prédio, para a abertura de dois vãos, de 1,40m de largura por 2,40m de altura, cada um, inclusive os apoios das vergas, para a instalação de duas portas corta fogo, nos locais indicados em planta.

9. Remoção de entulho

Todo entulho gerado na obra deverá ser recolhido periodicamente e mantido em local adequado, de modo a não interferir nas atividades da obra, na circulação de pessoas e no bom funcionamento da agência ou disposto diretamente em caçamba até o momento do descarte em local apropriado.

10. Caçamba de entulho

Foram previstas 6 caçambas com capacidade de 4m³ para o recolhimento de entulho e detritos da obra e descarte em local apropriado, licenciado para este fim, inclusive o corte das árvores, conforme legislação vigente. O volume gerado pelas demolições e escavações incluem empolamento de 50%.

14. **Parte Civil – Subestação da Entrada de Energia (SEE) - Montagens e Construções**

1. Apiloamento/compactação de solo

Após o rebaixamento do nível do piso do jardim, o solo deverá ser compactado para dar maior estabilidade e resistência na base do piso cimentado.

2. Lastro de brita

Na área do jardim demolido, após o apiloamento ou compactação do solo, será executado o lastro de brita nº 2, em uma camada de 0,10m, como base para o piso de concreto armado.

3. Piso de concreto Armado

No local indicado em projeto, serão executados os pisos de concreto armado, espessura 0,10m, da seguinte forma:

Base principal, com área aproximada de 13,10m², com inclinação de 5%, para o sentido da rampa do estacionamento;

Base nivelada para o cubículo de energia, com área aproximada de 6,40m².

4. Estaca de concreto, moldada in loco

Serão executadas três estacas de concreto, com diâmetro de 0,30m, e profundidade de 3,00m, inclusive com armadura de arranque, para a fundação dos pilares da laje.

5. Pilares de concreto

Serão executados três pilares de concreto armado, seção 0,25m x 0,25m e 3,60m de altura cada, para sustentação das vigas e da laje, sendo dois do lado da rampa do estacionamento e um junto a parede frontal, no hall de entrada, sob a laje existente. A armadura vertical deverá ser transpassada na laje existente e funcionará como arranque para a viga superior de sustentação da nova laje.

6. Vigas de concreto armado

Serão executadas duas vigas de concreto armado, seção 0,15m x 0,30m, para sustentação da laje frontal, uma delas apoiada sobre os dois novos pilares do lado da rampa do estacionamento e uma apoiada e engastada na laje existente no hall de entrada da agência.

7. Laje forro de concreto (cobertura)

Uma laje Pré-moldada, unidirecional, bi apoiada, para forro, enchimento em cerâmica, vigota convencional, altura total da laje (enchimento + capa) = (8+3), com área aproximada de 16,60m² será executada no local indicado em planta, tendo um lado apoiado sobre a laje existente do hall de entrada e o lado oposto apoiado sobre a viga e pilares novos. A armadura longitudinal, com a extremidade em "L", deverá ser engastada na nova viga de concreto executada sobre a laje existente.

Deverão ser observadas as prescrições em normas específicas e nas instruções do fabricante das vigotas treliçadas.

8. Impermeabilização com manta asfáltica

A Laje forro receberá uma camada de impermeabilização com manta asfáltica, devendo ser observada a dobra (virada) junto as superfícies verticais das vigas.

A impermeabilização deverá ser realizada em duas camadas, inclusive aplicação de primer asfáltico, com Manta Asfáltica Elastomérica, tipo III, B e 3 mm e 4 mm de espessura e conforme recomendações do fabricante.

Na junção de piso e parede, deverá ser executada meia cana de raio aproximado de 8 cm, observando-se o cuidado de se refazer áreas fissuradas ou fraturadas.

A impermeabilização deverá ser iniciada pelos pontos críticos, tais como: ralos, juntas de dilatação e outros, devendo ser efetuado tratamento específico com mastique ou silicone estrutural onde necessário.

Após a execução da impermeabilização, deverá ser feito o teste de estanqueidade, permanecendo a estrutura com água durante 72 horas no mínimo, para a detecção de quaisquer falhas de aplicação da impermeabilização. Este teste deverá ser acompanhado pela Fiscalização do INSS.

9. Proteção mecânica

Será executada uma camada de proteção mecânica, com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, com espessura de 3,0 cm, sobre a impermeabilização asfáltica, com inclinação de 1%, na direção indicada em planta.

10. Alvenaria de blocos cerâmicos

Nos locais indicados em projeto, serão executadas alvenarias de blocos cerâmicos furados na vertical de 14x19x39cm, espessura 14cm de paredes, com área líquida maior ou igual a 6m², sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.

Dois aspectos a serem observados na execução são o prumo e o alinhamento.

Os locais de execução da alvenaria são: Fechamento de abertura lateral no hall de entrada da agência (3,70m x 2,50m), fechamento de vão entre as lajes nova e a existente e paredes de fechamento da cabine primária, no subsolo da agência ((2,50m + 3,70m + 0,70m + 0,40m)) x 2,90m).

11. Chapisco

Todas as superfícies da alvenaria nova, vigas, pilares e face inferior da nova laje, deverão receber aplicação chapisco de cimento e areia, traço 1:3, para recebimento de posterior de emboço.

12. Emboço

O emboço com argamassa de cal, cimento e areia, traço 1:2:8, com espessura máxima de 2,0cm, deverá ser aplicado em todas as faces da alvenaria nova, vigas, pilares e face inferior da nova laje, com execução de taliscas, objetivando manter o prumo, nivelamento e alinhamento das superfícies a serem revestidas.

13. Recomposição de piso

O lastro de concreto magro, traço 1:8:11, espessura 5,0cm deverá ser aplicado na recomposição dos rasgos do piso da cabine primária no subsolo da agência, no local da execução da malha de aterramento.

14. Piso cimentado desempenado

Deverá ser executado piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento liso (desempenado), espessura 3,0 cm, para recomposição total do piso interno da cabine primária, no subsolo da agência.

15. Piso emborrachado

As áreas externas da cabine primária, no subsolo da agência, local de execução da malha de aterramento, deverá ter revestimento de piso com placas de borracha plurigoma, preto, pastilhado ou equivalente, no padrão do piso existente no entorno.

16. Portão tipo gradil

Na nova subestação de energia elétrica, no local indicado em planta, deverá ser instalado um portão com medidas 0,90m x 2,10m, na estrutura do gradil de tela ondulada, com abertura para fora, conforme projeto.

17. Tela de aço galvanizada, ondulada, quadrada

No lado interno do gradil frontal e lateral da rampa do estacionamento deverá ser instalada tela de aço galvanizado fio 3mm, malha de 1/2", soldada, ondulada, quadrada, inclusive os montantes e travessas estruturais, fixada em moldura constituída de barra chata de 1 1/2 x 1/4". A tela deverá fechar completamente a parte frontal e lateral da SEE, do piso à laje.

18. Mastros de bandeiras

Os mastros removidos deverão ser reinstalados, conforme projeto, inclusive com execução da base de concreto, nas seguintes medidas: 3,00m x 0,50m x 0,30m (comprimento x largura x espessura), com execução de brocas com 2,00m de profundidade cada uma e engastamento em 1,00m de concreto.

Obs.: As medidas da base de concreto dos mastros mencionadas acima poderão sofrer alterações a depender do grau de interferências no local.

19. Guarda-corpo/corrimão

O guarda-corpo/corrimão removido no hall de entrada da agência, deverá ser reinstalado após a execução da alvenaria de fechamento do vão que dá para o jardim demolido.

20. Rufos/pingadeiras/chapins

Na cobertura da laje nova deverão ser instalados os rufos em chapa metálica galvanizada, corte 33cm, junto a parede da fachada do prédio e a laje e as pingadeiras ou chapins, deverão ser instalados na platibanda de contorno da laje nova.

21. Calha de moldura

Na laje da SEE deverá ser instalada uma calha de moldura, em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 33cm, no lado da rampa do estacionamento.

22. Condutor de águas pluviais

Deverá ser instalado o condutor de águas pluviais, em tubos de PVC, série R, água pluvial, DN 100 mm (instalado em ramal de encaminhamento, ou condutores verticais), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios e trecho horizontal sob calçada.

23. Pintura

1. Fundo selador acrílico

Todas as superfícies emboçadas, inclusive o teto, deverão receber previamente à aplicação da pintura, uma demão de fundo selador acrílico.

2. Pintura látex acrílica

Todas as superfícies que receberam a aplicação do fundo selador acrílico, terão aplicação de duas demãos de tinta látex acrílico na cor branco neve.

3. Pintura esmalte

A tela de aço galvanizada, ondulada, quadrada, com moldura e estrutura, receberão uma demão de tinta esmalte sintética, fosca, na cor preta.

Obs.: Os pontos de solda dos quadros de telas onduladas no gradil existente e montantes requerem especial atenção quanto à completa cobertura com pintura esmalte.

24. Acabamentos e limpeza final de obra

1. Os locais de execução dos serviços deverão ser entregues limpos e isento de quaisquer resíduos provenientes da execução dos serviços.
2. Após o término da instalação dos equipamentos, deverão ser realizados todos os acabamentos que se fizerem necessários, tais como recomposições em alvenaria e pinturas, pisos, recomposição de venezianas e janelas, recomposição e recolocação de luminárias e placas de forro.

9. Recebimento dos Serviços

1. Para fins de recebimento das instalações caberá à CONTRATADA realizar a entrega técnica à Fiscalização, testando todos os equipamentos e todas as funcionalidades do sistema na presença desta.
2. Será de responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento de todo o equipamento e mão-de-obra necessárias à execução dos testes finais de aceitação das instalações pela Enel e pelo treinamento do pessoal designado pelo INSS para operação.
3. O recebimento definitivo estará condicionado à entrega dos seguintes documentos:
4. Manuais de Instalação, Operação e Manutenção (IOM) e manuais do usuário para cada equipamento;
5. Termo de Compromisso de Garantia (Carta da CONTRATADA reafirmando o compromisso de repassar a garantia dos equipamentos para o INSS);
6. Relatório de startup do fabricante anexo ao manual;
7. Relatórios de ensaio;
8. Os relatórios de startup deverão conter rigorosamente a relação dos equipamentos com designação de modelo e série;

9. As Built das instalações.
10. Deverá ser dada garantia de, no mínimo, 01 (um) ano para de todos equipamentos fornecidos (cubículos da SEE, bancos de capacitores e transformadores).
13. Por se tratar de regime de execução por empreitada global, o Contratado está sujeito a absorver eventuais variações de até 10% do valor total do contrato, resultante de omissões, erros e subestimativas. Variações além desse percentual estão sujeitas a Termo Aditivo, conforme previsto no Art. 13, inciso II do Decreto 7.983/13 e ao disposto nos Art. 6º, VIII, "a", 47, 49 e 65, II, "d", da Lei nº 8.666/93.

10. Modelo de Gestão do Contrato e Critérios de Medição

1. Acompanhamento e Fiscalização

1. O acompanhamento e fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços e da alocação dos recursos necessários, de forma a assegurar o perfeito cumprimento das obrigações pactuadas.
2. Os procedimentos de fiscalização e gerenciamento do contrato, serão coordenados pelo gestor de contrato, especialmente designado na forma do art. 67 da Lei nº 8666/1993, do art. 6º do Decreto nº 2271/1997 e do art. 40 da IN SEGES/MPDG nº 05, de 2017, o qual deverá ser auxiliado pelo fiscal técnico do contrato, fiscal administrativo do contrato, fiscal setorial e público usuário, exercendo, os mesmos, as seguintes funções:
 1. Gestor do contrato: servidor designado para coordenar as atividades relacionadas à fiscalização técnica, administrativa, setorial e pelo público usuário, bem como dos atos preparatórios à instrução processual e ao encaminhamento da documentação pertinente ao setor de contratos para formalização dos procedimentos quanto aos aspectos que envolvam a prorrogação, alteração, reequilíbrio, pagamento, eventual aplicação de sanções, extinção dos contratos, dentre outros (art. 40, Inc. I da IN SEGES/MPDG nº 05, de 2017);
 2. Fiscal Técnico do contrato: servidor designado para o acompanhamento com o objetivo de avaliar a execução do objeto nos moldes contratados e, se for o caso, aferir se a quantidade, qualidade, tempo e modo da prestação dos serviços estão compatíveis com os indicadores de níveis mínimos de desempenho estipulados no ato convocatório, para efeito de pagamento conforme o resultado, podendo ser auxiliado pela fiscalização de que trata o inciso V deste artigo (art. 40, Inc. II da IN SEGES/MPDG nº 05, de 2017);
 3. Fiscal Administrativo do contrato: servidor designado para o acompanhamento dos aspectos administrativos da execução dos serviços nos contratos com regime de dedicação exclusiva de mão de obra quanto às obrigações previdenciárias, fiscais e trabalhistas, bem como quanto às providências tempestivas nos casos de inadimplemento (art. 40, Inc. III da IN SEGES/MPDG nº 05, de 2017);
 4. Fiscal Setorial: servidor designado para o acompanhamento da execução do contrato nos aspectos técnicos ou administrativos quando a prestação dos serviços ocorrer concomitantemente em setores distintos ou em unidades desconcentradas de um mesmo órgão ou entidade (art. 40, Inc. IV da IN SEGES/MPDG nº 05, de 2017); e
 5. Fiscalização pelo Público Usuário: é o acompanhamento da execução contratual por pesquisa de satisfação junto ao usuário, com o objetivo de aferir os resultados da prestação dos serviços, os recursos materiais e os procedimentos utilizados pela CONTRATADA, quando for o caso, ou outro fator determinante para a avaliação dos aspectos qualitativos do objeto (art. 40, Inc. V da IN SEGES/MPDG nº 05, de 2017).

3. Para fins de avaliação e aceite dos serviços a serem prestados pela vencedora do certame licitatório, caberá ao gestor contratual, por meio de recursos diversos (tais como: e-mails, visitas ao local etc.), à sua escolha, obter informações concisas acerca da qualidade da prestação dos serviços contratualmente acordados.
4. O fiscal do contrato pode sustar qualquer trabalho/entrega que esteja em desacordo com o especificado, sempre que essa medida se tornar necessária.
5. O acompanhamento e a fiscalização do contrato serão processados nos termos do art. 40, da Instrução Normativa IN SEGES/MPDG nº 05, de 2017. O pagamento pode ser suspenso se não houver apresentação dos documentos listados no art. 34, § 5º da Instrução Normativa SLTI/MP nº 02/2008.
6. A fiscalização poderá requerer à CONTRATADA documentação relativa à comprovação do adimplemento das obrigações trabalhistas, inclusive contribuições previdenciárias e depósitos de FGTS, para com seus empregados;
7. A verificação da documentação mencionada no subitem acima, ficará, em regra, sob encargo do Fiscal Administrativo ou Gestor do Contrato.
8. Além da documentação mencionada, será exigida da CONTRATADA a apresentação da documentação de comprovação de atendimento às Normas de Segurança do Trabalho, inclusive o PPRA, PCMAT e PCMSO quando aplicáveis. As fichas de entrega e manutenção de EPI's deverão estar organizadas e atualizadas, de acordo com a atividade de cada um dos profissionais, observadas as instruções normativas pertinentes.
9. As atividades identificadas, de acordo com a legislação vigente, como perigosas ou insalubres, deverão observar metodologias para minimização dos riscos, disponibilização de EPI's e EPC's adequados, além de garantir o pagamento dos adicionais eventualmente devidos em face da exposição.
10. Os profissionais deverão receber cursos de reciclagem dos aspectos de segurança, conforme previsto na legislação e consignado no PPRA.
11. Toda comunicação entre CONTRATANTE e CONTRATADA deverá ocorrer por meio de correspondência escrita, inclusive e-mail e/ou outros meios eletrônicos de comunicação. As solicitações de serviços não formalizadas não serão computadas e nem reconhecidas como tal.
12. A conferência das documentações a ser feita antes do pagamento da fatura, será executada pelos gestores do contrato designados pelo INSS.
13. A fiscalização não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes e prepostos, em conformidade com o art. 70 da Lei 8.666/93.
14. A CONTRATANTE se reserva ao direito de efetuar a inspeção para a verificação da qualidade dos serviços executados pela CONTRATADA, em qualquer tempo. Essa inspeção poderá ser realizada pelo próprio CONTRATANTE, ou a seu critério, por empresa especializada designada.

2. Critérios para medição

1. As medições de serviços referem-se a serviços executados com ou sem aplicação de materiais, conforme especificações da planilha orçamentária.
2. A CONTRATADA deverá observar as datas para as medições. Não serão medidos serviços antes do período estabelecido no cronograma físico-financeiro, mesmo que estes estejam executados.

3. Periodicamente, antes da emissão da nota fiscal de fatura da parcela correspondente, a CONTRATADA deverá emitir carta de solicitação de medição, acompanhado de relatório fotográfico dos serviços concluídos e proposta de planilha de medição com o memorial de cálculo detalhado dos serviços executados.
4. Os fiscais técnicos verificarão os serviços executados, aferirão o quantitativo e confrontarão o executado com as especificações deste Termo de Referência. Somente serviços executados dentro das especificações serão medidos.
5. O cronograma físico-financeiro deverá ser seguido atentamente. O atraso injustificado na execução dos serviços estará sujeito a penalidades.

11. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta.
2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.
3. Notificar a CONTRATADA por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas.
4. Pagar à CONTRATADA o valor resultante da prestação do serviço, conforme cronograma físico-financeiro.
5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da CONTRATADA, em conformidade com o Anexo XI, Item 6 da IN SEGES/MP nº 5/2017.
6. Não praticar atos de ingerência na administração da CONTRATADA, tais como:
 1. exercer o poder de mando sobre os empregados da CONTRATADA, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação prever o atendimento direto, tais como nos serviços de recepção e apoio ao usuário;
 2. direcionar a contratação de pessoas para trabalhar na empresa CONTRATADA;
 3. promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da CONTRATADA, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado; e
 4. considerar os trabalhadores da CONTRATADA como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.
7. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.
8. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.
9. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela CONTRATADA.
10. Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "As Built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas.

11. Exigir da CONTRATADA que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:
 1. "As Built", elaborado pelo responsável por sua execução;
 2. comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;
 3. laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;
 4. carta "habite-se", emitida pela prefeitura;
 5. certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;
 6. a reparação dos vícios verificados dentro do prazo de garantia do serviço, tendo em vista o direito assegurado à CONTRATANTE no art. 69 da Lei nº 8.666/93 e no art. 12 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).
12. Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais quando a CONTRATADA houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 3º, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993.

12. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

1. Executar os serviços conforme especificações deste Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Termo de Referência e em sua proposta.
2. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.
3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a CONTRATANTE autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à CONTRATADA, o valor correspondente aos danos sofridos.
4. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor.
5. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão CONTRATANTE, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010.
6. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a empresa CONTRATADA deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante as Fazendas Estadual, Distrital e Municipal do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, conforme alínea "c" do item 10.2 do Anexo VIII-B da IN SEGES/MP n. 5/2017.
7. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à CONTRATANTE.

8. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.
9. Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho.
10. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela CONTRATANTE ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.
11. Paralisar, por determinação da CONTRATANTE, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
12. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato. Em caso de danos ou furtos de materiais ou equipamentos, os reparos e reposições serão efetuados às expensas da Contratada.
13. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Termo de Referência, no prazo determinado.
14. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
15. Submeter previamente, por escrito, à CONTRATANTE, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.
16. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.
17. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
18. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a CONTRATADA houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015.
19. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.
20. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993.
21. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da CONTRATANTE.
22. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação.

23. Assegurar à CONTRATANTE, em conformidade com o previsto no subitem 6.1, “a” e “b”, do Anexo VII – F da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 25/05/2017:
1. O direito de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à CONTRATANTE distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações;
 2. Os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da CONTRATANTE, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.
24. Comprovar, ao longo da vigência contratual, a regularidade fiscal das microempresas e/ou empresas de pequeno porte subcontratada no decorrer da execução do contrato, conforme subcontratação prevista no artigo 48, II, da Lei Complementar n. 123, de 2006.
1. Substituir a empresa subcontratada, no prazo máximo de trinta dias, na hipótese de extinção da subcontratação, mantendo o percentual originalmente subcontratado até a sua execução total, notificando o órgão ou entidade CONTRATANTE, sob pena de rescisão, sem prejuízo das sanções cabíveis, ou a demonstrar a inviabilidade da substituição, hipótese em que ficará responsável pela execução da parcela originalmente subcontratada.
 2. Responsabilizar-se pela padronização, pela compatibilidade, pelo gerenciamento centralizado e pela qualidade da subcontratação.
25. Realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos da CONTRATANTE ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços.
26. Manter os empregados nos horários predeterminados pela CONTRATANTE.
27. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá.
28. Apresentar à CONTRATANTE, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço.
29. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.
30. Atender às solicitações da CONTRATANTE quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Termo de Referência.
31. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas da CONTRATANTE.
32. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a CONTRATADA relatar à CONTRATANTE toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.
33. Manter preposto aceito pela CONTRATANTE nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos.
34. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas da CONTRATANTE.
35. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as instalações hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.

36. Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU-BR as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis 6.496/77 e 12.378/2010);
37. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;
38. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.
39. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, neste Termo de Referência e seus anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.
40. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de: (a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (c) florestas plantadas; e (d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.
41. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:
 1. Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;
 2. Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e Instrução Normativa IBAMA nº 05, de 15/03/2014, e legislação correlata;
 3. Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória.
 1. Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, a CONTRATADA deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.
42. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:
 1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;

2. Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:
 1. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de reserva de material para usos futuros;
 2. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
 3. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;
 4. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.
3. Em nenhuma hipótese a CONTRATADA poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;
4. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a CONTRATADA comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR nº 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

43. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;
 2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata;
 3. Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes;
44. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da CONTRATANTE, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.
45. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto

neste Termo de Referência e demais documentos anexos.

46. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.). As taxas e tarifas junto a esses órgãos que porventura sejam cobradas ficam a cargo da CONTRATADA. Todos os serviços, estudos e laudos que possam ser exigidos por esses órgãos, assim como as adequações necessárias para a execução do objeto do contrato, devem ser executados às custas da Contratada.
47. Em se tratando do regime de empreitada por preço global ou empreitada integral a participação na licitação ou a assinatura do contrato implica a concordância do licitante ou contratado com a adequação de todos os projetos anexos ao edital, de modo que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II do Decreto n. 7.983/2013.
48. Previamente ao início das instalações, a Contratada deverá enviar à equipe técnica de fiscalização todas as especificações dos equipamentos e materiais a serem fornecidos para aprovação.
49. Nos termos do artigo 40º, § 5º, da Lei 8.666/1993, regulamentado pelo art. 5º Decreto 9.450/2018, a Contratada deverá empregar mão de obra formada por pessoas presas ou egressos do sistema prisional.
50. Caso constatada a necessidade de execução de obras na rede de distribuição da Enel para o atendimento dos projetos, a Contratada deverá arcar com os custos de sua execução.

13. DA SUBCONTRATAÇÃO

1. É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de 20% (vinte por cento) do valor total do contrato, nas seguintes condições:
 1. É vedada a sub-rogação completa ou da parcela principal da obrigação.
 2. A subcontratação depende de autorização prévia da CONTRATANTE, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.
 3. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da CONTRATADA pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a CONTRATANTE pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.
 4. Será permitida somente a subcontratação de microempresas e empresas de pequeno porte conforme art. 47 e 48 da Lei Complementar nº 123/2006.

14. ALTERAÇÃO SUBJETIVA

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

15. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da CONTRATANTE, especialmente designados, na forma dos art. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993.
2. O representante da CONTRATANTE deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.
3. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos nestas especificações e seus anexos.
4. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada e acompanhada do documento da CONTRATADA que contenha a sua relação detalhada, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.
5. O representante da CONTRATANTE deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §1º e §2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.
6. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela CONTRATADA, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.
7. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.
8. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.
9. Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.
10. O fiscal deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.
11. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.
12. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas no ato convocatório.
13. A conformidade do material a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada acompanhada do documento da CONTRATADA que contenha sua relação detalhada, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência e na proposta, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.
14. As disposições previstas nesta cláusula não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SLTI/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação.

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

16. DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO

1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura deve ser precedida do recebimento provisório e definitivo dos serviços, nos termos abaixo:
 1. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, a CONTRATADA apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha e memória de cálculo detalhada.
 2. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.
 3. A CONTRATADA também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.
2. O recebimento provisório será realizado pela equipe de fiscalização após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:
3. A CONTRATANTE realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.
 1. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à CONTRATADA, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.
 2. A CONTRATADA fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.
 3. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.
 4. A aprovação da medição prévia apresentada pela CONTRATADA não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.
 5. No prazo de até 15 (quinze) dias corridos a partir do recebimento dos documentos da CONTRATADA, cada fiscal ou a equipe de fiscalização deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao gestor do contrato.
 1. quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o relatório circunstanciado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

2. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do relatório circunstanciado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.
 1. Na hipótese de a verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento provisório no dia do esgotamento do prazo.
 2. No prazo de até 10 (dez) dias corridos a partir do recebimento provisório dos serviços, o Gestor do Contrato deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, obedecendo as seguintes diretrizes:
 1. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;
 2. Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e
 3. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização, com base no Relatório de Medição.
4. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, ou, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor.
5. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da CONTRATADA, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

17. DO PAGAMENTO

1. O pagamento será efetuado pela CONTRATANTE no prazo de 15 (quinze) dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura.
 1. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.
2. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do serviço, conforme este Termo de Referência.
3. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.
 1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.
4. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

1. o prazo de validade;
 2. a data da emissão;
 3. os dados do contrato e do órgão CONTRATANTE;
 4. o período de prestação dos serviços;
 5. o valor a pagar; e
 6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.
5. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a CONTRATADA providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a CONTRATANTE;
 6. Nos termos do item 1, do Anexo VIII-A da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a CONTRATADA:
 1. não produziu os resultados acordados;
 2. deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;
 3. deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.
 7. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.
 8. Antes de cada pagamento à CONTRATADA, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.
 9. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da CONTRATADA, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da CONTRATANTE.
 10. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa SEGES/MP nº 3, de 26 de abril de 2018.
 11. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a CONTRATANTE deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da CONTRATADA, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.
 12. Persistindo a irregularidade, a CONTRATANTE deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à CONTRATADA a ampla defesa.
 13. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a CONTRATADA não regularize sua situação junto ao SICAF.

1. Será rescindido o contrato em execução com a CONTRATADA inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da CONTRATANTE.
14. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017, quando couber.
15. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão CONTRATANTE, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.
16. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela CONTRATANTE, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

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

EM = Encargos moratórios;

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

VP = Valor da parcela a ser paga.

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

I = (TX)I =	(6 / 100)	I = 0,00016438
		TX = Percentual da taxa anual = 6%
	365	

17. REAJUSTE

1. Os preços são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.
 1. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da CONTRATADA, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o índice o índice INCC – M, coluna 35, da FGV – atendendo orientação constante no MEMORANDO-CIRCULAR CONJUNTO Nº 2/CGRLOG/CGEPI/DIOFL/INSS, de 23/01/2013 – exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.
2. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.
3. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.
4. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

5. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.
6. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.
7. O reajuste será realizado por apostilamento.

18. GARANTIA DA EXECUÇÃO

1. O adjudicatário prestará garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, com validade durante a execução do contrato e por 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato.
2. No prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do CONTRATANTE, contados da assinatura do contrato, a CONTRATADA deverá apresentar comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.
 1. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).
 2. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666 de 1993.
3. A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de 90 dias após o término da vigência contratual, conforme item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP nº 5/2017.
4. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:
 1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
 2. prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
 3. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à CONTRATADA; e
 4. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela CONTRATADA, quando couber.
5. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.
6. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da CONTRATANTE, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.
7. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.
8. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.
9. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

10. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a CONTRATADA obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificada.
11. A CONTRATANTE executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.
12. Será considerada extinta a garantia:
 1. com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da CONTRATANTE, mediante termo circunstanciado, de que a CONTRATADA cumpriu todas as cláusulas do contrato;
 2. no prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros, quando o prazo será ampliado, nos termos da comunicação, conforme estabelecido na alínea "h2" do item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP n. 05/2017.
13. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pela CONTRATANTE com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à CONTRATADA.
14. A CONTRATADA autoriza a CONTRATANTE a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no neste Edital e no Contrato.

19. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666, de 1993 e da Lei nº 10.520, de 2002, a CONTRATADA que:
 1. não executar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;
 2. ensejar o retardamento da execução do objeto;
 3. fraudar na execução do contrato;
 4. comportar-se de modo inidôneo;
 5. cometer fraude fiscal;
 6. não mantiver a proposta.
2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:
 1. **Advertência por escrito**, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;
 2. **Multa de:**
 1. 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

2. 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;
 3. 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;
 4. 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato, conforme detalhamento constante das **tabelas 1 e 2**, abaixo; e
 5. 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato;
 6. as penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.
3. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;
 4. Sanção de impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da União, com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos.
 5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir a CONTRATANTE pelos prejuízos causados;
3. As sanções previstas nos subitens 19.2.1, 19.2.3, 19.2.4 e 19.2.5 poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.
 4. Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

1. **Tabela 1**

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

Tabela 2

INFRAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência;	05
2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento;	04
3	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia;	03
4	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia;	02
Para os itens a seguir, deixar de:		
5	Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	02
6	Substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia;	01
7	Cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência;	03
8	Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no edital/contrato;	01

5. Também fica sujeita às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, a CONTRATADA que:
1. tenha sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
 2. tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
 3. demonstre não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.
6. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.
7. As multas devidas e/ou prejuízos causados à CONTRATANTE serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.
1. Caso a CONTRATANTE determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

8. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.
9. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.
10. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.
11. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.
12. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.
13. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

20. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR.

1. As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no edital.
2. Os critérios de qualificação econômica a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital.
3. Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pelo fornecedor serão:
 1. Registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA do estado onde se localiza a sede da licitante. Quando da assinatura do contratado, caso a sede da empresa vencedora da licitação não seja localizada no estado de São Paulo, deverá apresentar visto do CREA-SP;
 2. Quanto à **capacitação técnico-operacional**: apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada e registrada na entidade profissional competente, em nome do licitante, relativo à execução de obra ou serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação:
 1. Instalação de subestação de entrada de energia convencional em cubículo blindado padrão Enel SP.
 2. Instalação de painel de banco de capacitores automático.
 3. Obras civis para abrigo de subestação de entrada de energia.
 4. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados, não sendo necessário que os três serviços relacionados acima tenham sido executados de forma concomitante;
 5. Não serão aceitos atestado(s) emitido(s) pela própria empresa ou por empresa do mesmo grupo empresarial.

6. O atestado deverá ser emitido em papel timbrado da empresa emitente, contendo o CNPJ, nome, cargo e assinatura do responsável pela informação e dados (telefone ou e-mail) para eventual contato, além de estar datado.
3. Comprovação da **capacitação técnico-profissional** mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica, relativa à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, a saber:
 1. Instalação de subestação de entrada de energia convencional em cubículo blindado padrão Enel SP.
 2. Instalação de painel de banco de capacitores automático.
 3. Obras civis para abrigo de subestação de entrada de energia.
4. Os responsáveis técnicos previstos no subitem 20.3.3 acima serão um engenheiro eletricitista e um engenheiro civil.
5. Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste Edital, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e, o prestador de serviços com contrato escrito, firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante se sagre vencedor do certame.
6. A comprovação de que trata o subitem 20.3.3 acima também poderá ocorrer mediante a apresentação da Certidão de Registro da licitante no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, se nela constar o nome do profissional indicado.
7. O profissional indicado deverá participar do serviço objeto da licitação, compondo a respectiva equipe técnica.
8. Declaração indicando os nomes, CPFs, números dos registros na entidade profissional competente, do responsável técnico que acompanhará a execução dos serviços. O nome do responsável técnico indicado deverá ser o mesmo que constar dos atestados de responsabilidade técnica de que tratam os itens acima.
9. No decorrer da execução dos serviços, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, §10, da Lei nº 8.666, de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.
 1. As licitantes, quando solicitadas, deverão disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT), endereço atual da CONTRATANTE e local em que foram executadas as obras e serviços de engenharia.
4. Declaração do licitante de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação do serviço.
5. Os critérios de aceitabilidade de preços serão:
 1. **Valor Global: R\$ 500.762,96 (quinhentos mil, setecentos e sessenta e dois reais e noventa e seis centavos).**
 2. Valores unitários: conforme planilha de composição de preços anexa ao edital.

6. Caso o Regime de Execução seja o de empreitada por preço global ou empreitada integral, será desclassificada a proposta ou lance vencedor nos quais se verifique que qualquer um dos seus custos unitários supera o correspondente custo unitário de referência fixado pela Administração, salvo se o preço de cada uma das etapas previstas no cronograma físico-financeiro não superar os valores de referência discriminados nos projetos respectivos.
7. O critério de julgamento da proposta é o menor preço global.
8. As regras de desempate entre propostas são as discriminadas no edital.

21. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS

1. O custo estimado da contratação é de R\$ 500.762,96 (quinhentos mil, setecentos e sessenta e dois reais e noventa e seis centavos).

22. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS.

1. A contratação ocorrerá por conta dos recursos orçamentários INSS para o ano de 2022.

23. Integram este Termo de Referência, para todos os fins e efeitos, os seguintes Anexos:

1. Planilha Estimativa de Custos Sintética (SEI [7748986](#));
2. Planilha Estimativa de Custos Analítica (SEI [7749029](#));
3. Planilha de Composição de BDI (SEI [7470543](#));
4. Cronograma físico-financeiro (SEI [7749080](#));
5. Projetos
([4080512](#); [4080521](#); [4080524](#); [4080534](#); [4080539](#); [4080552](#); [4080618](#); [4091835](#); [4091874](#); [4091891](#); [4091915](#); [4091930](#); [4091953](#); [4091971](#); [4091995](#));
6. Estudo Técnico Preliminar (SEI [7762211](#));
7. Documentos referentes à responsabilidade técnica (ART referentes à totalidade das peças técnicas produzidas por profissional habilitado, consoante previsão do art. 10 do Decreto n. 7983/2013) (SEI [4019875](#); [4019888](#); [4019906](#)).

São Paulo, 10 de junho de 2022

ADRIANO SATOSHI OKAMOTO
Analista do Seguro Social - Eng. Eletricista
Matrícula 2.170.216 / CREA-SP [REDACTED]

ADRIANO FERNANDES PEREIRA

Analista do Seguro Social - Eng. Eletricista
Matrícula 2.263.044 / CREA-SP [REDACTED]

JOSÉ ROBERTO LEMOS

Analista do Seguro Social - Eng. Civil
Matrícula 2.136.466 / CREA-SP [REDACTED]



Documento assinado eletronicamente por **ADRIANO SATOSHI OKAMOTO**, Analista do Seguro Social - Engenheiro Eletricista, em 09/06/2022, às 17:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **ADRIANO FERNANDES PEREIRA**, Analista do Seguro Social - Engenheiro Eletricista, em 09/06/2022, às 17:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **JOSE ROBERTO LEMOS**, Analista do Seguro Social, em 09/06/2022, às 17:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.inss.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **7443937** e o código CRC **F399F979**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 35465.000057/2018-63

SEI nº 7443937

Criado por [adriano.okamoto](#), versão 25 por [adriano.okamoto](#) em 09/06/2022 17:19:41.

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91



Obra
Cabine Primária - Gex Leste - não desonerada

Bancos
SINAPI - 04/2022 - São Paulo
SICRO3 - 01/2022 - São Paulo
SICRO2 - 11/2016 - São Paulo

B.D.I.
22,0%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			Alvarás e Licenças					37.118,21	7,41 %
1.1	CREA-SP	Próprio	ART Obra ou Serviço - Faixa 03 - Engenheiro Civil	UN	1	233,94	285,40	285,40	0,06 %
1.2	CREA-SP	Próprio	ART Obra ou Serviço - Faixa 03 - Engenheiro Eletricista	UN	1	233,94	285,40	285,40	0,06 %
1.3	160139	SIURB INFRA	ELABORAÇÃO DE DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA O TERMO DE COMPROMISSO AMBIENTAL - TCA E PLANTAS DE SITUAÇÃO ATUAL, SITUAÇÃO PRETENDIDA E PROJETO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL PARA ATÉ 100 EXEMPLOS DE ÁRVORES	UN	1	28.748,90	35.073,65	35.073,65	7,00 %
1.4	13269	ORSE	Laudo de vistoria, area até 500m² - avaliação técnica das árvores com emissão de laudo	un	1	1.208,00	1.473,76	1.473,76	0,29 %
2			Entrada Provisória de Energia					54.749,33	10,93 %
2.1	CREA-SP	Próprio	ART Obra ou Serviço - Faixa 03	UN	1	233,94	285,40	285,40	0,06 %
2.2	090620	SIURB	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR, ABERTURA SOB CARGA - SECA 630A/600V	UN	1	4.125,02	5.032,52	5.032,52	1,00 %
2.3	090630	SIURB	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR, ABERTURA SOB CARGA, COM FUSÍVEIS NH3 -630A/600V	UN	1	2.250,51	2.745,62	2.745,62	0,55 %
2.4	09.02.061	FDE	AE-21 ABRIGO E ENTRADA DE ENERGIA (CAIXA M OU H): AES ELETROP/BANDEIRANTE/ELEKTRO/CPFL	UN	1	6.801,34	8.297,63	8.297,63	1,66 %
2.5	92998	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 185 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 - VERMELHO	M	40	159,06	194,05	7.762,00	1,55 %
2.6	92998	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 185 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 - BRANCO	M	40	159,06	194,05	7.762,00	1,55 %
2.7	92998	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 185 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 - PRETO	M	40	159,06	194,05	7.762,00	1,55 %
2.8	92998	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 185 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 - AZUL	M	40	159,06	194,05	7.762,00	1,55 %

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

2.9	92992	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 - VERDE	M	40	81,53	99,46	3.978,40	0,79 %
2.10	97668	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	60	12,02	14,66	879,60	0,18 %
2.11	ED-4020	SETOP	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	PR A1	1	1.267,91	1.546,85	1.546,85	0,31 %
2.12	091703	SIURB	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS - DPS - 1000 VCC - 45 KA - CLASSE I	UN	3	255,55	311,77	935,31	0,19 %
3			Ramal de Entrada (Infraestrutura - condutos, cabeamentos e conexões)					15.916,28	3,18 %
3.1	091422	SIURB	MUFLA UNIPOLAR EXTERNA PARA CABO ATÉ 35MM2 - 15KV	UN	4	511,16	623,61	2.494,44	0,50 %
3.2	091417	SIURB	CABO DE MÉDIA TENSÃO PARA 12/20KV - 1 X 35MM2 UNIPOLAR	M	60	121,00	147,62	8.857,20	1,77 %
3.3	73781/001	SINAPI	MUFLA TERMINAL PRIMARIA UNIPOLAR USO INTERNO PARA CABO 35/120MM2, ISOLACAO 15/25KV EM EPR - BORRACHA DE SILICONE. FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	6	363,82	443,86	2.663,16	0,53 %
3.4	97670	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	15	22,81	27,82	417,30	0,08 %
3.5	071158	AGETOP CIVIL	CURVA DE 90 GRAUS AÇO GALVANIZADO DIÂMETRO 4"	Un	5	237,07	289,22	1.446,10	0,29 %
3.6	SBC - 007819	Próprio	MASSA PARA CALAFETAR	kg	1	31,22	38,08	38,08	0,01 %
4			Equipamentos - Fornecimento e Instalação					276.692,66	55,25 %
4.1			Cubículo Blindado					154.115,18	30,78 %
4.1.1	SBC - 001728	Próprio	CUBICULO DE ENTRADA E MEDICAO PROTECAO USO OBRIGATORIO, CLASSE 15KV, PADRAO ELETROPAULO - USO EXTERNO	UN	1	82.118,27	94.436,01	94.436,01	18,86 %
4.1.2			Entrada					520,74	0,10 %
4.1.2.1	12876	ORSE	Fornecimento e instalação de Para raios tipo polimérico 15kv - 12ka	un	3	150,94	173,58	520,74	0,10 %
4.1.3			Medição					1.579,69	0,32 %
4.1.3.1	091461	SIURB	CHAVE SECCIONADORA TRIP SECA INTERNA 400A/15KV	UN	1	1.373,65	1.579,69	1.579,69	0,32 %
4.1.4			Proteção					57.578,74	11,50 %
4.1.4.1	091461	SIURB	CHAVE SECCIONADORA TRIP SECA INTERNA 400A/15KV	UN	1	1.373,65	1.579,69	1.579,69	0,32 %
4.1.4.2	091525	SIURB	TRANSFORMADOR DE POTENCIAL A SECO 15KV - 220V - 1000VA	UN	2	3.668,34	4.218,59	8.437,18	1,68 %
4.1.4.3	SBC - 065816	Próprio	TRANSFORMADOR DE CORRENTE EPOXI, CLASSE 36KV,200-5A USO INTE	UN	3	750,24	862,77	2.588,31	0,52 %
4.1.4.4	091717	SIURB	DISJUNTOR A VÁCUO 15KV/ 350MVA - MOTORIZADO - COMPLETO	UN	1	24.613,60	28.305,64	28.305,64	5,65 %

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

4.1.4.5	755	ORSE	Fornecimento e instalação de no-break 110/220 v, 1.2 kva com 03 saídas 110 v	un	1	782,83	900,25	900,25	0,18 %
4.1.4.6	091724	SIURB	ac RELE DE SOBRECORRENTE DE AÇÃO INDIRETA PARA MÉDIA TENSÃO	UN	2	5.709,31	6.565,70	13.131,40	2,62 %
4.1.4.7	200618	SIURB	PARAMETRIZAÇÃO DO RELÊ DE PROTEÇÃO INDIRETA DE DISJUNTOR EM MÉDIA TENSÃO	Un	1	2.160,88	2.636,27	2.636,27	0,53 %
4.2			Transformador					64.036,15	12,79 %
4.2.1	091541	SIURB	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO, À SECO, 300 KVA, 13,8/ 13,2/ 12,6 KV - 220V, CLASSE 15 KV	UN	1	55.683,61	64.036,15	64.036,15	12,79 %
4.3			Banco de Capacitores					53.047,24	10,59 %
4.3.1	091617	SIURB	BANCO AUTOMÁTICO DE CAPACITORES, 30 KVAR, 220V, TRIFÁSICO, MONTADO EM PAINEL PARA CORREÇÃO DE FATOR DE POTÊNCIA	UN	1	12.464,63	14.334,32	14.334,32	2,86 %
4.3.1	091618	SIURB	BANCO AUTOMÁTICO DE CAPACITORES, 50 KVAR, 220V, TRIFÁSICO, MONTADO EM PAINEL PARA CORREÇÃO DE FATOR DE POTÊNCIA	UN	2	16.148,30	18.570,54	37.141,08	7,42 %
4.3.2	74130/008	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 300 A 400A 600V. FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1	1.288,40	1.571,84	1.571,84	0,31 %
4.4			EPIs Cabine Primária					4.414,93	0,88 %
4.4.1	091459	SIURB	LUVA DE BORRACHA ISOLAÇÃO 20KV	PAR	1	528,30	644,52	644,52	0,13 %
4.4.2	091720	SIURB	LUVA DE SOBREPOSIÇÃO PARA LUVA ISOLANTE EM COURO DE VAQUETA	PAR	1	39,88	48,65	48,65	0,01 %
4.4.3	091719	SIURB	ESTRADO DE BORRACHA ISOLANTE 100X100X2,5CM	UN	3	470,53	574,04	1.722,12	0,34 %
4.4.4	091731	SIURB	CAIXA DE MADEIRA PARA ARMAZENAMENTO DE LUVA ISOLANTE	UN	1	71,37	87,07	87,07	0,02 %
4.4.5	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO. SEM JUGULAR (CLASSE B)	UN	1	15,00	18,30	18,30	0,00 %
4.4.6	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON. COM PROTECAO UVA E UVB	UN	1	5,85	7,13	7,13	0,00 %
4.4.7	Pesquisa de Mercado	Próprio	Manga isolante classe 2	PAR	1	1.546,84	1.887,14	1.887,14	0,38 %
4.5			Extintor de Incêndio					1.079,16	0,22 %
4.5.1	83635	SINAPI	EXTINTOR INCENDIO TP PO QUIMICO 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	4	221,14	269,79	1.079,16	0,22 %
5			Cubículos de Transformação e Distribuição - Subsolo (Infraestrutura - condutos, cabeamentos, conexões, iluminação e força)					37.280,44	7,44 %
5.1	090225	SIURB	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, TIPO SEMI-PESADO/ MÉDIO - 2"	M	3	80,80	98,57	295,71	0,06 %
5.2	090229	SIURB	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, TIPO SEMI-PESADO/ MÉDIO - 4"	M	20	168,46	205,52	4.110,40	0,82 %
5.3	071125	AGETOP CIVIL	CURVA 90 GRAUS AÇO ZINCADO DIÂMETRO 2"	Un	2	52,43	63,96	127,92	0,03 %
5.4	071128	AGETOP CIVIL	CURVA 90 GRAUS AÇO ZINCADO DIÂMETRO 4"	Un	10	203,23	247,94	2.479,40	0,50 %
5.5	091417	SIURB	CABO DE MÉDIA TENSÃO PARA 12/20KV - 1 X 35MM2 UNIPOLAR	M	44	121,00	147,62	6.495,28	1,30 %

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

5.6	73781/001	SINAPI	MUFLA TERMINAL PRIMARIA UNIPOLAR USO INTERNO PARA CABO 35/120MM2, ISOLACAO 15/25KV EM EPR - BORRACHA DE SILICONE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	3	363,82	443,86	1.331,58	0,27 %
5.11	92996	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 - VERMELHO	M	12	130,08	158,69	1.904,28	0,38 %
5.12	92996	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 - BRANCO	M	12	130,08	158,69	1.904,28	0,38 %
5.13	92996	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 - PRETO	M	12	130,08	158,69	1.904,28	0,38 %
5.14	92996	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 - AZUL	M	12	130,08	158,69	1.904,28	0,38 %
5.16	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	5	6,90	8,41	42,05	0,01 %
5.17	070560	AGETOP CIVIL	CABO ISOLADO PP 3 X 4,0 MM2	M	5	23,38	28,52	142,60	0,03 %
5.18			Iluminação e Tomadas					13.267,96	2,65 %
5.18.1	95746	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 P	M	42	30,44	37,13	1.559,46	0,31 %
5.18.2	95796	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 P	UN	9	45,31	55,27	497,43	0,10 %
5.18.3	91998	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	20	20,07	24,48	489,60	0,10 %
5.18.4	95802	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 P	UN	21	48,13	58,71	1.232,91	0,25 %
5.18.5	91952	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	3	18,60	22,69	68,07	0,01 %
5.18.6	95781	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 P	UN	2	35,49	43,29	86,58	0,02 %
5.18.7	12566	ORSE	Plug macho 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A com rabicho de cabo PP 3x1,5mm2, com 1.0m	pt	11	15,26	18,61	204,71	0,04 %
5.18.8	12793	ORSE	Luminária hermética de sobrepor, para lâmpada tubular T8, 2x18w, IP65, 65cm, ref.: LMIP65 2x18 - T8C, da G-light ou similar, exclusive lâmpadas	un	11	139,23	169,86	1.868,46	0,37 %
5.18.9	100902	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR LED DE 9/10 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 P	UN	22	32,33	39,44	867,68	0,17 %

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

5.18.10	100861	SINAPI	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6	41,48	50,60	303,60	0,06 %
5.18.11	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	549	4,94	6,02	3.304,98	0,66 %
5.18.12	091024	SIURB	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA COM 2 PROJETOES 55W/12VCC	UN	3	760,79	928,16	2.784,48	0,56 %
5.19			Quadro de Distribuição					1.370,42	0,27 %
5.19.1	83463	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1	571,31	696,99	696,99	0,14 %
5.19.2	93669	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1	78,01	95,17	95,17	0,02 %
5.19.3	93660	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1	57,58	70,24	70,24	0,01 %
5.19.4	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	2	11,93	14,55	29,10	0,01 %
5.19.5	090472	SIURB	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TETRAPOLAR - 40A - SENSIBILIDADE 30MA - 380V	UN	1	392,56	478,92	478,92	0,10 %
6			Aterramento					12.840,21	2,56 %
6.1	96977	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017	M	111	46,87	57,18	6.346,98	1,27 %
6.2	96986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017	UN	4	148,33	180,96	723,84	0,14 %
6.3	9902	ORSE	Fornecimento de molde de solda exotérmica tipo "X" para cabo 50 mm²	un	1	214,09	261,18	261,18	0,05 %
6.4	9901	ORSE	Fornecimento de molde de solda exotérmica tipo "T" para cabo 35 mm²	un	1	153,54	187,31	187,31	0,04 %
6.5	9953	ORSE	Fornecimento de cartucho para solda exotérmica	un	42	20,00	24,40	1.024,80	0,20 %
6.6	091114	SIURB	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO TIPO EMBUTIR COM TAMPA E ALCA	UN	3	181,44	221,35	664,05	0,13 %
6.7	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1.30 M. AF 02/2021	m³	14	92,57	112,93	1.581,02	0,32 %
6.8	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 04/2016	m³	14	34,91	42,59	596,26	0,12 %
6.9	SBC - 078851	Próprio	LEITURA, EXAME E LAUDO SOBRE MALHA DE ATERRAMENTO	UN	1	1.192,44	1.454,77	1.454,77	0,29 %
7			Parte Civil - Cabine Primária					65.220,08	13,02 %
7.1			Demolições e Remoções - Cabine Primária					8.264,25	1,65 %
7.1.1	98529	SINAPI	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.AF_05/2018	UN	4	71,79	87,58	350,32	0,07 %
7.1.2	98526	SINAPI	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.AF_05/2018	UN	4	83,49	101,85	407,40	0,08 %

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

7.1.3	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1.30 M. AF_02/2021	m³	4,4	92,57	112,93	496,89	0,10 %
7.1.4	97626	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m³	0,6	642,73	784,13	470,47	0,09 %
7.1.5	095361	SIURB	REMOÇÃO DE POSTE DE FERRO ENGASTADO NO SOLO	UN	3	420,08	512,49	1.537,47	0,31 %
7.1.6	97624	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m³	0,735	113,64	138,64	101,90	0,02 %
7.1.7	227	ORSE	Remoção de estrutura metálica chumbada em concreto (alambrado, guarda-corpo)	m²	3,35	60,27	73,52	246,29	0,05 %
7.1.8	5213364	SICRO3	Remoção de placa de sinalização	m²	4	22,37	27,29	109,16	0,02 %
7.1.9	18	ORSE	Demolição de piso cerâmico ou ladrilho	m²	66,3	15,67	19,11	1.266,99	0,25 %
7.1.10	97625	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m³	1,392	51,26	62,53	87,04	0,02 %
7.1.11	010107	SIURB	REMOÇÃO DE ENTULHO COM CAÇAMBA METÁLICA, INCLUSIVE CARGA MANUAL E DESCARGA EM BOTA-FORA	m³	24	108,96	132,93	3.190,32	0,64 %
7.2			Execuções - Cabine Primária					56.955,83	11,37 %
7.2.1	79483	SINAPI	APILOAMENTO COM MACO DE 30KG	m²	13,1	35,10	42,82	560,94	0,11 %
7.2.2	74164/004	SINAPI	LASTRO DE BRITA	m³	1,31	120,30	146,76	192,25	0,04 %
7.2.3	94996	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	m²	19,5	117,39	143,21	2.792,59	0,56 %
7.2.4	080280	SIURB	TELA DE PROTEÇÃO EM ARAME N.12, MALHA DE 1/2" - INCLUSIVE REQUADRO	m²	11,6	294,73	359,57	4.171,01	0,83 %
7.2.5	170193	SIURB	PORTÃO EM FERRO GALVANIZADO ELETROFUNDIDO MALHA 65X132MM, DE ABRIR, 1 FOLHA, COM PINTURA ELETROLÍTICA	m²	1,9	1.177,86	1.436,98	2.730,26	0,55 %
7.2.6	11445 JR	Próprio	Gradil telado para subestação, confeccionado em tubo galvanizado de 38,10mm, tela galvanizada de 1/2", fio 12, com pintura preta fosca	M²	11,8	384,43	469,00	5.534,20	1,11 %
7.2.7	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	m²	22,5	25,29	30,85	694,12	0,14 %
7.2.8	98680	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	66,3	38,53	47,00	3.116,10	0,62 %
7.2.9	130222	IOPES	Revestimento de piso com placas de borracha plurigoma preto pastilhado ou equivalente, inclusive arremate	m²	29	107,21	130,79	3.792,91	0,76 %
7.2.10	93185	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	4	62,25	75,94	303,76	0,06 %
7.2.11	87491	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	30	73,94	90,20	2.706,00	0,54 %

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

7.2.12	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	85	3,70	4,51	383,35	0,08 %
7.2.13	89173	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	m²	85	31,94	38,96	3.311,60	0,66 %
7.2.14	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	85	3,12	3,80	323,00	0,06 %
7.2.15	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES. DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	85	16,33	19,92	1.693,20	0,34 %
7.2.16	097360	SIURB	RECOLOCAÇÃO DE POSTE DE FERRO, INCLUSIVE BASE DE FIXAÇÃO	UN	3	371,06	452,69	1.358,07	0,27 %
7.2.17	12098	ORSE	Porta corta fogo, de abrir, 02 folhas, em chapa de aço galvanizado nº24, batente em chapa nº18, classe 90, isolante em manta cerâmica incombustível e=5cm, dobradiças tipo helicoidal em aço 1010/1020, e fechadura reversível sem chave	m²	5,04	595,16	726,09	3.659,49	0,73 %
7.2.18	101175	SINAPI	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	M	9	110,93	135,33	1.217,97	0,24 %
7.2.19	1040009	CAERN	EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, FCK = 20 MPA.R_05/2019	M³	1,44	3.358,61	4.097,50	5.900,40	1,18 %
7.2.20	101964	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020	m²	16,6	172,25	210,14	3.488,32	0,70 %
7.2.21	98547	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF_06/2018	m²	16,6	196,50	239,73	3.979,51	0,79 %
7.2.22	98565	SINAPI	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_06/2018	m²	16,6	45,79	55,86	927,27	0,19 %
7.2.23	87885	SINAPI	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_06/2014	m²	16,6	7,82	9,54	158,36	0,03 %
7.2.24	90406	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015	m²	16,6	43,10	52,58	872,82	0,17 %
7.2.25	88484	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	16,6	3,62	4,41	73,20	0,01 %
7.2.26	88488	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	16,6	18,60	22,69	376,65	0,08 %
7.2.27	100327	SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M	3,8	72,28	88,18	335,08	0,07 %
7.2.28	101979	SINAPI	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020	M	8,17	53,53	65,30	533,50	0,11 %

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

7.2.29	94227	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	4,4	80,32	97,99	431,15	0,09 %
7.2.30	91790	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	6	83,89	102,34	614,04	0,12 %
7.2.33	100748	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	m²	51	11,65	14,21	724,71	0,14 %
8			Remoções					945,75	0,19 %
8.1	095413	SIURB	REMOÇÃO DE TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA CLASSE 15KV	UN	1	377,68	460,76	460,76	0,09 %
8.2	SBC - 022717	Próprio	RETIRADA QUADRO DE FORÇA	UN	1	397,54	484,99	484,99	0,10 %

Total sem BDI	423.791,38
Total do BDI	76.971,58
Total Geral	500.762,96



Obra
Cabine Primária - Gex Leste - não desonerada

Bancos
SINAPI - 04/2022 - São Paulo
SICRO3 - 01/2022 - São Paulo
SICRO2 - 11/2016 - São Paulo
ORSE - 03/2022 - Sergipe
SEDOP - 02/2022 - Pará
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,0%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos
preços unitário dos insumos de
mão de obra, de acordo com as
bases.

Planilha Orçamentária Analítica

1			Alvarás e Licenças					37.118,21	
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	CREA-SP	Próprio	ART Obra ou Serviço - Faixa 03 - Engenheiro Civil	Outros		UN	1,0000000	233,94	233,94
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	51,46			Valor com BDI =>	285,40
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	285,40

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Insumo	CREA-SP	Próprio	ART Obra ou Serviço - Faixa 03 - Engenheiro Eletricista	Outros	UN	1,0000000	233,94	233,94	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	51,46			Valor com BDI =>	285,40
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	285,40

1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	160139	SIURB INFRA	ELABORAÇÃO DE DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA O TERMO DE COMPROMISSO AMBIENTAL - TCA E PLANTAS DE SITUAÇÃO ATUAL, SITUAÇÃO PRETENDIDA E PROJETO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL PARA ATÉ 100 EXEMPLOS DE ARRÓBÓREOS	Infraestrutura		UN	1,0000000	28.748,90	28.748,90
Insumo	1120	SIURB INFRA	ENGENHEIRO CIVIL/ ARQUITETO COORDENADOR GERAL - MAIS DE 20 ANOS EXPERIÊNCIA (SGSP)	Mão de Obra		H	5,0000000	413,51	2.067,55
Insumo	1124	SIURB INFRA	ENGENHEIRO/ ARQUITETO SÊNIOR - MAIS DE 15 ANOS DE EXPERIÊNCIA (SGSP)	Mão de Obra		H	30,0000000	266,37	7.991,10
Insumo	1115	SIURB INFRA	ENGENHEIRO CIVIL/ ARQUITETO COORDENADOR SETORIAL - 20 ANOS EXPERIÊNCIA (SGSP)	Mão de Obra		H	10,0000000	413,51	4.135,10
Insumo	1164	SIURB INFRA	DESENHISTA PROJETISTA (SGSP)	Mão de Obra		H	30,0000000	61,28	1.838,40
Insumo	1128	SIURB INFRA	ENGENHEIRO/ ARQUITETO JÚNIOR - ATÉ 5 ANOS DE EXPERIÊNCIA (SGSP)	Mão de Obra		H	40,0000000	111,49	4.459,60
Insumo	1110	SIURB INFRA	ENGENHEIRO CIVIL/ARQUITETO CONSULTOR - 20 ANOS DE EXPERIÊNCIA (SGSP)	Mão de Obra		H	5,0000000	413,51	2.067,55
Insumo	1125	SIURB INFRA	ENGENHEIRO/ARQUITETO PLENO - DE 5 A 15 ANOS DE EXPERIÊNCIA (SGSP)	Mão de Obra		H	40,0000000	154,74	6.189,60
				MO sem LS =>	28.748,90	LS =>	0,00	MO com LS =>	28.748,90
				Valor do BDI =>	6.324,75			Valor com BDI =>	35.073,65
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	35.073,65

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	13269	ORSE	Laudo de vistoria, area até 500m² - avaliação técnica das árvores com emissão de laudo	Serviços	un	1,0000000	1.208,00	1.208,00
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	265,76	MO com LS =>	0,00
							Valor com BDI =>	1.473,76
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	1.473,76

2			Entrada Provisória de Energia					54.749,33
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	CREA-SP	Próprio	ART Obra ou Serviço - Faixa 03	Outros	UN	1,0000000	233,94	233,94
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	51,46	MO com LS =>	0,00
							Valor com BDI =>	285,40
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	285,40

2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	090620	SIURB	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR, ABERTURA SOB CARGA - SECA 630A/600V	Edificações	UN	1,0000000	4.125,02	4.125,02
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0000000	28,16	84,48
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0000000	24,35	73,05
Insumo	53290	SIURB	CHAVE SECCIONADORA TRIP. ABERTURA SOB CARGA-SECA-630A/600V	Material	Un	1,0000000	3.967,49	3.967,49
					MO sem LS =>	116,61	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	907,50	MO com LS =>	116,61
							Valor com BDI =>	5.032,52
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	5.032,52

2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	090630	SIURB	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR, ABERTURA SOB CARGA, COM FUSÍVEIS NH3 -630A/600V	Edificações	UN	1,0000000	2.250,51	2.250,51
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,5000000	28,16	98,56
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,5000000	24,35	85,22
Insumo	53280	SIURB	CHAVE SECCIONADORA TRIP. ABERTURA SOB CARGA - 630A/600V - SEM FUSÍVEIS	Material	Un	1,0000000	1.734,00	1.734,00
Insumo	53633	SIURB	FUSÍVEL TIPO NH3 - 630A	Material	Un	3,0000000	110,91	332,73
					MO sem LS =>	136,04	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	495,11	MO com LS =>	136,04
							Valor com BDI =>	2.745,62
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	2.745,62

2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	09.02.061	FDE	AE-21 ABRIGO E ENTRADA DE ENERGIA (CAIXA M OU H): AES ELETROP/BANDEIRANTE/ELEKTRO/CPFL	9,02	UN	1,0000000	6.801,34	6.801,34

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	18,0000000	24,35	438,30
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	20,0000000	28,16	563,20
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	16,2730000	23,40	380,78
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	10,7160000	26,89	288,15
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5700000	23,10	13,16
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,1900000	31,61	195,66
Composição Auxiliar	100301	SINAPI	AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	27,38	27,38
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5700000	26,62	15,17
Insumo	00001214	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,8600000	19,76	16,99
Insumo	00006117	SINAPI	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,8600000	16,23	13,95
Insumo	10508	SIURB	CAL HIDRATADA - CH-III	Material	Kg	18,9054200	0,68	12,85
Insumo	00004718	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,2000000	70,00	14,00
Insumo	00004512	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,5800000	1,81	2,85
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	157,0106000	0,56	87,92
Insumo	00025071	SINAPI	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 9 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	Material	UN	142,0000000	2,39	339,38
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,9501400	50,00	47,50
Insumo	00043062	SINAPI	ACO CA-60, 6,0 MM OU 7,0 MM, DOBRADO E CORTADO	Material	KG	6,5200000	10,35	67,48
Insumo	00006212	SINAPI	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,3900000	12,42	4,84
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,1100000	21,73	2,39
Insumo	00005061	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,1600000	17,80	2,84
Insumo	00007293	SINAPI	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM DE DUPLA ACOA GRAFITE FOSCO PARA SUPERFICIES METALICAS FERROSAS	Material	L	0,8300000	40,57	33,67
Insumo	00007307	SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	Material	L	0,5000000	39,55	19,77
Insumo	00035692	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA STANDARD, COR BRANCA	Material	L	1,3800000	17,47	24,10
Insumo	00003768	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150	Material	UN	3,0000000	3,58	10,74
Insumo	00006085	SINAPI	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	1,1040000	9,82	10,84
Insumo	204	ORSE	Armação secundária 1 estribo	Material	un	1,0000000	41,21	41,21

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

Insumo	61073	SIURB	MOLDE CLASSE C PARA CONEXÃO EXOTÉRMICA	Material	Un	0,0200000	129,75	2,59
Insumo	00000420	SINAPI	CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXACAO DE CAIXA MEDICAO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	Material	UN	2,0000000	46,40	92,80
Insumo	61075	SIURB	ALICATE PARA MOLDE CLASSE C (CONEXÃO EXOTÉRMICA)	Material	Un	0,0020000	89,82	0,17
Insumo	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM. PARA USO EM BAIXA TENSAO	Material	UN	1,0000000	5,84	5,84
Insumo	58606	SIURB	POSTE DE CONCRETO DUPLO T - H=7,50M - 300KG	Material	Un	1,0000000	781,88	781,88
Insumo	3846	AGETOP CIVIL	CAIXA METÁLICA PARA PROTEÇÃO GERAL 1200X1000X310MM DE 500A A 800A	Material	un	1,0000000	1.283,28	1.283,28
Insumo	444	ORSE	Caixa de medição indireta em chapa de aço dim. 1,50 x 0,60 x 0,30 m	Material	un	1,0000000	1.540,00	1.540,00
Insumo	57214	SIURB	CAIXA INSPEÇÃO ATERR.C/TAMPA E ALÇA	Material	Un	1,0000000	86,93	86,93
Insumo	61070	SIURB	CARTUCHO PARA CONEXÃO EXOTÉRMICA CABO/HASTE	Material	Un	1,0000000	95,70	95,70
Insumo	57611	SIURB	HASTE TIPO COPPERWELD ALTA CAMADA - 3/4"X3,00M	Material	Un	1,0000000	237,03	237,03

MO sem LS => 1.447,23 LS => 0,00 MO com LS => 1.447,23
Valor do BDI => 1.496,29 Valor com BDI => 8.297,63
Quant. => 1,0000000 Preço Total => 8.297,63

2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92998	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 185 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 - VERMELHO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	159,06	159,06
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2025000	24,35	4,93
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2025000	28,16	5,70
Insumo	00001000	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 185 MM2	Material	M	1,0150000	146,19	148,38
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	6,64	0,05

MO sem LS => 7,86 LS => 0,00 MO com LS => 7,86
Valor do BDI => 34,99 Valor com BDI => 194,05
Quant. => 40,0000000 Preço Total => 7.762,00

2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92998	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 185 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 - BRANCO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	159,06	159,06
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2025000	24,35	4,93

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2025000	28,16	5,70	
Insumo	00001000	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 185 MM2	Material	M	1,0150000	146,19	148,38	
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	6,64	0,05	
				MO sem LS =>	7,86	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,86
				Valor do BDI =>	34,99			Valor com BDI =>	194,05
						Quant. =>	40,0000000	Preço Total =>	7.762,00

2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92998	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 185 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 - PRETO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	159,06	159,06	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2025000	24,35	4,93	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2025000	28,16	5,70	
Insumo	00001000	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 185 MM2	Material	M	1,0150000	146,19	148,38	
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	6,64	0,05	
				MO sem LS =>	7,86	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,86
				Valor do BDI =>	34,99			Valor com BDI =>	194,05
						Quant. =>	40,0000000	Preço Total =>	7.762,00

2.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92998	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 185 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 - AZUL	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	159,06	159,06	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2025000	24,35	4,93	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2025000	28,16	5,70	
Insumo	00001000	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 185 MM2	Material	M	1,0150000	146,19	148,38	
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	6,64	0,05	
				MO sem LS =>	7,86	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,86
				Valor do BDI =>	34,99			Valor com BDI =>	194,05
						Quant. =>	40,0000000	Preço Total =>	7.762,00

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

2.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92992	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 - VERDE	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	81,53	81,53
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1228000	28,16	3,45
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1228000	24,35	2,99
Insumo	00000998	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 95 MM2	Material	M	1,0150000	73,94	75,04
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	6,64	0,05

MO sem LS => 4,77 LS => 0,00 MO com LS => 4,77
Valor do BDI => 17,93 Valor com BDI => 99,46
Quant. => 40,0000000 Preço Total => 3.978,40

2.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97668	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	12,02	12,02
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0945000	24,35	2,30
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0945000	28,16	2,66
Insumo	00002446	SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	Material	M	1,1000000	6,42	7,06

MO sem LS => 3,66 LS => 0,00 MO com LS => 3,66
Valor do BDI => 2,64 Valor com BDI => 14,66
Quant. => 60,0000000 Preço Total => 879,60

2.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	ED-4020	SETOP	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		PR A1	1,0000000	1.267,91	1.267,91
Composição Auxiliar	100306	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,0000000	113,35	566,75
Composição Auxiliar	90779	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	153,93	307,86
Composição Auxiliar	90775	SINAPI	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,0000000	46,17	230,85
Insumo	MOED- 4333	SETOP	TÉCNICO NÍVEL MÉDIO	Mão de Obra	H	5,0000000	25,79	128,95
Insumo	MATED- 4735	SETOP	DIGITALIZAÇÃO - FORMATO A1	Material	un	1,0000000	6,78	6,78
Insumo	MATED- 4736	SETOP	ENCADERNAÇÃO A4 ACETATO, PVC/ CROMICOTE, C/ESPIRAL	Material	un	0,1000000	3,60	0,36

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

Insumo	MATED- 4737	SETOP	PLOTAGEM COLORIDA SULFITE FORMATO A1	Material	un	2,0000000	9,10	18,20	
Insumo	MATED- 4738	SETOP	PLOTAGEM SULFITE - FORMATO A1	Material	un	2,0000000	3,13	6,26	
Insumo	MATED- 4739	SETOP	XEROX SIMPLES OPACO - FORMATO A4	Material	un	10,0000000	0,19	1,90	
				MO sem LS =>	1.215,83	LS =>	0,00	MO com LS =>	1.215,83
				Valor do BDI =>	278,94			Valor com BDI =>	1.546,85
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	1.546,85

2.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	091703	SIURB	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS - DPS - 1000 VCC - 45 KA - CLASSE I	Edificações	UN	1,0000000	255,55	255,55	
Insumo	54582	SIURB	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS – 45KA – 1000 VOLTS - CORRENTE CONTÍNUA - CLASSE II - P/ SISTEMA FOTOVOLTAÍCO	Material	Un	1,0000000	228,82	228,82	
Insumo	2041	SIURB	ELETRICISTA (SGSP)	Mão de Obra	H	1,0000000	26,73	26,73	
				MO sem LS =>	26,73	LS =>	0,00	MO com LS =>	26,73
				Valor do BDI =>	56,22			Valor com BDI =>	311,77
						Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	935,31

3			Ramal de Entrada (Infraestrutura - condutos, cabeamentos e conexões)						15.916,28
3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	091422	SIURB	MUFLA UNIPOLAR EXTERNA PARA CABO ATÉ 35MM2 - 15KV	Edificações		UN	1,0000000	511,16	511,16
Composição Auxiliar	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,5000000	31,81	15,90
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	6,0000000	24,35	146,10
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	3,0000000	28,16	84,48
Insumo	56114	SIURB	MUFLA UNIPOLAR EXT. P/ CABO ATÉ 35MM2/15KV	Material		Un	1,0000000	264,68	264,68
				MO sem LS =>	181,69	LS =>	0,00	MO com LS =>	181,69
				Valor do BDI =>	112,45			Valor com BDI =>	623,61
						Quant. =>	4,0000000	Preço Total =>	2.494,44

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	091417	SIURB	CABO DE MÉDIA TENSÃO PARA 12/20KV - 1 X 35MM2 UNIPOLAR	Edificações	M	1,0000000	121,00	121,00	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	28,16	11,26	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2000000	24,35	29,22	
Insumo	52898	SIURB	CABO MÉDIA TENSÃO 12/20KV - 1X35MM2	Material	M	1,0500000	76,69	80,52	
				MO sem LS =>	29,56	LS =>	0,00	MO com LS =>	29,56

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

Valor do BDI => 26,62 Valor com BDI => 147,62
Quant. => 60,0000000 Preço Total => 8.857,20

3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	73781/001	SINAPI	MUFLA TERMINAL PRIMARIA UNIPOLAR USO INTERNO PARA CABO 35/120MM2, ISOLACAO 15/25KV EM EPR - BORRACHA DE SILICONE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	363,82	363,82		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	28,16	56,32		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	23,40	46,80		
Insumo	00004168	SINAPI	MUFLA TERMINAL PRIMARIA UNIPOLAR USO INTERNO PARA CABO 35/120MM2 ISOLACAO 15/25KV EM EPR - BORRACHA DE SILICONE	Material	UN	1,0000000	260,70	260,70		
					MO sem LS =>	76,12	LS =>	0,00	MO com LS =>	76,12
					Valor do BDI =>	80,04			Valor com BDI =>	443,86
						Quant. =>	6,0000000	Preço Total =>	2.663,16	

3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	97670	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	22,81	22,81		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1721000	24,35	4,19		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1721000	28,16	4,84		
Insumo	00039248	SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 4", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	Material	M	1,1000000	12,53	13,78		
					MO sem LS =>	6,68	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,68
					Valor do BDI =>	5,01			Valor com BDI =>	27,82
						Quant. =>	15,0000000	Preço Total =>	417,30	

3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	071158	AGETOP CIVIL	CURVA DE 90 GRAUS AÇO GALVANIZADO DIÂMETRO 4"	7	Un	1,0000000	237,07	237,07		
Composição Auxiliar	88242	SINAPI	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,8000000	23,22	41,79		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,8000000	28,16	50,68		
Insumo	3255	AGETOP CIVIL	CURVA DE 90 GRAUS AÇO GALVANIZADO DIAM. 4"	Material	un	1,0000000	144,60	144,60		
				MO sem LS =>		67,96	LS =>	0,00	MO com LS =>	67,96
				Valor do BDI =>		52,15			Valor com BDI =>	289,22
						Quant. =>	5,0000000	Preço Total =>	1.446,10	

3.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-----	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

Composição	SBC - 007819	Próprio	MASSA PARA CALAFETAR	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	kg	1,0000000	31,22	31,22	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2370000	23,40	5,54	
Insumo	SBC - 009838	Próprio	Massa óleo para calafetar	Material	kg	1,0000000	25,68	25,68	
				MO sem LS =>	3,96	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,96
				Valor do BDI =>	6,86			Valor com BDI =>	38,08
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	38,08

4			Equipamentos - Fornecimento e Instalação						276.692,66
4.1			Cubículo Blindado						154.115,18
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	SBC - 001728	Próprio	CUBICULO DE ENTRADA E MEDICAO PROTECAO USO OBRIGATORIO, CLASSE 15KV, PADRAO ELETROPAULO - USO EXTERNO	Equipamento para Aquisição Permanente		UN	1,0000000	82.118,27	82.118,27
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	12.317,74			Valor com BDI =>	94.436,01
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	94.436,01

4.1.2			Entrada					520,74	
4.1.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	12876	ORSE	Fornecimento e instalação de Para raios tipo polimérico 15kv - 12ka	Fornecimento de Materiais para Redes de Energia Elétrica e	un	1,0000000	150,94	150,94	
Composição Auxiliar	2995	ORSE	Mão-obra para implantação de pára-raio 12kv	Serviços em Redes de Energia Elétrica e Iluminação	un	1,0000000	16,95	16,95	
Insumo	10692	ORSE	Para raios tipo polimérico 15kv - 12ka	Material	Un	1,0000000	133,99	133,99	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	22,64			Valor com BDI =>	173,58
					Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>		520,74

4.1.3			Medição					1.579,69	
4.1.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	091461	SIURB	CHAVE SECCIONADORA TRIP SECA INTERNA 400A/15KV	Edificações	UN	1,0000000	1.373,65	1.373,65	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0000000	28,16	84,48	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,0000000	24,35	146,10	
Composição Auxiliar	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	31,81	15,90	
Insumo	56161	SIURB	CHAVE SECCIONADORA TRIP. SECA - 400A/15KV	Material	Un	1,0000000	1.127,17	1.127,17	
				MO sem LS ==>	181,69	LS ==>	0,00	MO com LS ==>	181,69

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

Valor do BDI => 206,04
Quant. => 1,00000000
Valor com BDI => 1.579,69
Preço Total => 1.579,69

4.1.4			Proteção					57.578,74
4.1.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	091461	SIURB	CHAVE SECCIONADORA TRIP SECA INTERNA 400A/15KV	Edificações	UN	1,00000000	1.373,65	1.373,65
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,00000000	28,16	84,48
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,00000000	24,35	146,10
Composição Auxiliar	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,50000000	31,81	15,90
Insumo	56161	SIURB	CHAVE SECCIONADORA TRIP. SECA - 400A/15KV	Material	Un	1,00000000	1.127,17	1.127,17

MO sem LS => 181,69
Valor do BDI => 206,04
LS => 0,00
MO com LS => 181,69
Valor com BDI => 1.579,69
Quant. => 1,00000000
Preço Total => 1.579,69

4.1.4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	091525	SIURB	TRANSFORMADOR DE POTENCIAL A SECO 15KV - 220V - 1000VA	Edificações	UN	1,00000000	3.668,34	3.668,34
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	12,00000000	28,16	337,92
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	24,00000000	24,35	584,40
Composição Auxiliar	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,00000000	31,81	190,86
Insumo	61103	SIURB	TRANSFORMADOR DE POTENCIAL A SECO 15 KV - 220 V - 1000 VA	Material	Un	1,00000000	2.555,16	2.555,16

MO sem LS => 826,74
Valor do BDI => 550,25
LS => 0,00
MO com LS => 826,74
Valor com BDI => 4.218,59
Quant. => 2,00000000
Preço Total => 8.437,18

4.1.4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SBC - 065816	Próprio	TRANSFORMADOR DE CORRENTE EPOXI, CLASSE 36KV,200-5A USO INTE	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,00000000	750,24	750,24
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,32000000	28,16	37,17
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,32000000	24,35	32,14
Insumo	SBC - 000280	Próprio	TRANSFORMADOR DE CORRENTE EPOXI, CLASSE 36KV,200-5A USO INTE	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	1,00000000	680,93	680,93

MO sem LS => 51,29
Valor do BDI => 112,53
LS => 0,00
MO com LS => 51,29
Valor com BDI => 862,77
Quant. => 3,00000000
Preço Total => 2.588,31

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

4.1.4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	091717	SIURB	DISJUNTOR A VÁCUO 15KV/ 350MVA - MOTORIZADO - COMPLETO	Edificações	UN	1,0000000	24.613,60	24.613,60	
Composição Auxiliar	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	31,81	31,81	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	24,35	194,80	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	28,16	225,28	
Insumo	61034	SIURB	DISJUNTOR A VÁCUO 15KV/350MVA - COMPLETO - CARREGAM. MOTORIZADO	Material	Un	1,0000000	24.161,71	24.161,71	
				MO sem LS =>	335,95	LS =>	0,00	MO com LS =>	335,95
				Valor do BDI =>	3.692,04			Valor com BDI =>	28.305,64
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	28.305,64

4.1.4.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	755	ORSE	Fornecimento e instalação de no-break 110/220 v, 1.2 kva com 03 saídas 110 v ac	Pontos de Suprimento de Lógica	un	1,0000000	782,83	782,83	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,3000000	3,65	1,09	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,3000000	3,53	1,05	
Insumo	1649	ORSE	No-break 110/220v 1.2 kva com 03 saídas 110v ac	Material	un	1,0000000	769,55	769,55	
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3000000	20,72	6,21	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,3000000	16,44	4,93	
				MO sem LS =>	11,14	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,14
				Valor do BDI =>	117,42			Valor com BDI =>	900,25
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	900,25

4.1.4.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	091724	SIURB	RELE DE SOBRECORRENTE DE AÇÃO INDIRETA PARA MÉDIA TENSÃO	Edificações	UN	1,0000000	5.709,31	5.709,31	
Composição Auxiliar	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	31,81	31,81	
Insumo	61053	SIURB	RELE DE SOBRECORRENTE DE AÇÃO INDIRETA PARA MÉDIA TENSÃO	Material	Un	1,0000000	5.677,50	5.677,50	
				MO sem LS =>	24,99	LS =>	0,00	MO com LS =>	24,99
				Valor do BDI =>	856,39			Valor com BDI =>	6.565,70
						Quant. =>	2,0000000	Preço Total =>	13.131,40

4.1.4.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	200618	SIURB	PARAMETRIZAÇÃO DO RELÊ DE PROTEÇÃO INDIRETA DE DISJUNTOR EM MÉDIA TENSÃO	Edificações	Un	1,0000000	2.160,88	2.160,88
Insumo	86084	SIURB	PARAMETRIZAÇÃO DO RELÊ DE PROTEÇÃO INDIRETA DE DISJUNTOR EM MÉDIA TENSÃO	Material	Un	1,0000000	2.160,88	2.160,88

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Valor do BDI => 475,39 Valor com BDI => 2.636,27
Quant. => 1,0000000 Preço Total => 2.636,27

4.2			Transformador					64.036,15	
4.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	091541	SIURB	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO, À SECO, 300 KVA, 13,8/ 13,2/ 12,6 KV - 220V. CLASSE 15 KV	Edificações	UN	1,0000000	55.683,61	55.683,61	
Composição	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	31,81	254,48	
Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	30,0000000	24,35	730,50	
Composição	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	15,0000000	28,16	422,40	
Auxiliar	56261	SIURB	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 15KV - 13.2KV / 220/127V-300 KVA -SEM CAIXA DE PROTEÇÃO (IP-00)	Material	Un	1,0000000	54.276,23	54.276,23	
Insumo									
				MO sem LS =>	1.045,92	LS =>	0,00	MO com LS =>	1.045,92
				Valor do BDI =>	8.352,54			Valor com BDI =>	64.036,15
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>		64.036,15

4.3			Banco de Capacitores					53.047,24	
4.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	091617	SIURB	BANCO AUTOMÁTICO DE CAPACITORES, 30 KVAR, 220V, TRIFÁSICO, MONTADO EM PAINEL PARA CORREÇÃO DE FATOR DE POTÊNCIA	Edificações	UN	1,0000000	12.464,63	12.464,63	
Composição Auxiliar	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	31,81	63,62	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	12,0000000	24,35	292,20	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	28,16	225,28	
Insumo	56305	SIURB	BANCO AUTOMÁTICO DE CAPACITORES, 30 KVAR, 220 V, TRIF., EM PAINEL. P/ CORREÇÃO FATOR DE POTÊNCIA	Material	Un	1,0000000	11.883,53	11.883,53	
				MO sem LS =>	431,06	LS =>	0,00	MO com LS =>	431,06
				Valor do BDI =>	1.869,69			Valor com BDI =>	14.334,32
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	14.334,32

4.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	091618	SIURB	BANCO AUTOMÁTICO DE CAPACITORES, 50 KVAR, 220V, TRIFÁSICO, MONTADO EM PAINEL PARA CORREÇÃO DE FATOR DE POTÊNCIA	Edificações	UN	1,0000000	16.148,30	16.148,30
Composição	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	10,0000000	28,16	281,60
Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	16,0000000	24,35	389,60
Composição	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	31,81	63,62
Auxiliar								

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

Insumo	56306	SIURB	BANCO AUTOMÁTICO DE CAPACITORES, 50 KVAR, 220 V, TRIF., EM PAINEL. P/ CORREÇÃO FATOR DE POTÊNCIA	Material	Un	1,0000000	15.413,48	15.413,48	
				MO sem LS =>	543,86	LS =>	0,00	MO com LS =>	543,86
				Valor do BDI =>	2.422,24			Valor com BDI =>	18.570,54
						Quant. =>	2,0000000	Preço Total =>	37.141,08

4.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	74130/008	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 300 A 400A 600V. FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	1.288,40	1.288,40	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	24,35	9,74	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	28,16	11,26	
Insumo	00002379	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 400 A / 600 V, TIPO JXD / ICC - 40 KA	Material	UN	1,0000000	1.267,40	1.267,40	
				MO sem LS =>	15,54	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,54
				Valor do BDI =>	283,44			Valor com BDI =>	1.571,84
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	1.571,84

4.4			EPIs Cabine Primária					4.414,93
4.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	091459	SIURB	LUVA DE BORRACHA ISOLAÇÃO 20KV	Edificações	PAR	1,0000000	528,30	528,30
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0500000	24,35	1,21
Insumo	56138	SIURB	LUVA DE BORRACHA ISOLAÇÃO 20KV	Material	Par	1,0000000	527,09	527,09
				MO sem LS =>	0,87	LS =>	0,00	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	116,22			Valor com BDI =>
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>
								644,52
								644,52

4.4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	091720	SIURB	LUVA DE SOBREPOSIÇÃO PARA LUVA ISOLANTE EM COURO DE VAQUETA	Edificações	PAR	1,0000000	39,88	39,88	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0500000	24,35	1,21	
Insumo	61042	SIURB	LUVA DE SOBREPOSIÇÃO PARA LUVA ISOLANTE EM COURO DE VAQUETA	Material	Par	1,0000000	38,67	38,67	
				MO sem LS =>	0,87	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,87
				Valor do BDI =>	8,77			Valor com BDI =>	48,65
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	48,65

4.4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	091719	SIURB	ESTRADO DE BORRACHA ISOLANTE 100X100X2,5CM	Edificações	UN	1,0000000	470,53	470,53
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0500000	24,35	1,21

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

Insumo	61039	SIURB	ESTRADO DE BORRACHA ISOLANTE 100X100X2,5CM	Material	Un	1,0000000	469,32	469,32	
				MO sem LS =>	0,87	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,87
				Valor do BDI =>	103,51			Valor com BDI =>	574,04
						Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	1.722,12

4.4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	091731	SIURB	CAIXA DE MADEIRA PARA ARMAZENAMENTO DE LUVA ISOLANTE	Edificações	UN	1,0000000	71,37	71,37	
Insumo	61084	SIURB	CAIXA DE MADEIRA PARA ARMAZENAMENTO DE LUVA ISOLANTE	Material	Un	1,0000000	71,37	71,37	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	15,70			Valor com BDI =>	87,07
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	87,07

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO. SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	1,0000000	15,00	15,00	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	3,30			Valor com BDI =>	18,30
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	18,30

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON. COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	1,0000000	5,85	5,85	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	1,28			Valor com BDI =>	7,13
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	7,13

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Insumo	Pesquisa de Mercado	Próprio	Manga isolante classe 2	Outros	PAR	1,00000000	1.546,84	1.546,84	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	340,30			Valor com BDI =>	1.887,14
						Quant. =>	1,00000000	Preço Total =>	1.887,14

4.5			Extintor de Incêndio					1.079,16
4.5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	83635	SINAPI	EXTINTOR INCENDIO TP PO QUIMICO 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	1,0000000	221,14	221,14
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	23,40	11,70
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	26,89	13,44

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

Insumo	00010892	SINAPI	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 6 KG. CLASSE BC	Material	UN	1,0000000	196,00	196,00	
				MO sem LS =>	18,40	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,40
				Valor do BDI =>	48,65			Valor com BDI =>	269,79
						Quant. =>	4,0000000	Preço Total =>	1.079,16

5			Cubículos de Transformação e Distribuição - Subsolo (Infraestrutura - condutos, cabeamentos, conexões, iluminação e força)					37.280,44	
5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	090225	SIURB	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, TIPO SEMI-PESADO/ MÉDIO - 2"	Edificações	M	1,0000000	80,80	80,80	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7500000	28,16	21,12	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7500000	24,35	18,26	
Insumo	51645	SIURB	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO TIPO MÉDIO ROSCA NBR 8133 - ESP. 0.90MM - 2"	Material	M	1,0500000	39,45	41,42	
				MO sem LS =>	29,14	LS =>	0,00	MO com LS =>	29,14
				Valor do BDI =>	17,77			Valor com BDI =>	98,57
						Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	295,71

5.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	090229	SIURB	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, TIPO SEMI-PESADO/ MÉDIO - 4"	Edificações	M	1,0000000	168,46	168,46	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	28,16	28,16	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	24,35	24,35	
Insumo	51649	SIURB	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO TIPO SEMI-PESADO/MÉDIO ROSCA NBR 8133 - ESP. 1.50MM - 4"	Material	M	1,0500000	110,43	115,95	
				MO sem LS =>	38,87	LS =>	0,00	MO com LS =>	38,87
				Valor do BDI =>	37,06			Valor com BDI =>	205,52
						Quant. =>	20,0000000	Preço Total =>	4.110,40

5.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	071125	AGETOP CIVIL	CURVA 90 GRAUS AÇO ZINCADO DIÂMETRO 2"	7	Un	1,0000000	52,43	52,43	
Composição Auxiliar	88242	SINAPI	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4700000	23,22	10,91	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4700000	28,16	13,23	
Insumo	3226	AGETOP CIVIL	CURVA 90 GRAUS AÇO ZINCADO DIAMETRO 2"	Material	un	1,0000000	28,29	28,29	
				MO sem LS =>	17,73	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,73
				Valor do BDI =>	11,53			Valor com BDI =>	63,96
						Quant. =>	2,0000000	Preço Total =>	127,92

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

5.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	071128	AGETOP CIVIL	CURVA 90 GRAUS AÇO ZINCADO DIÂMETRO 4"	7	Un	1,0000000	203,23	203,23		
Composição Auxiliar	88242	SINAPI	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,8000000	23,22	41,79		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,8000000	28,16	50,68		
Insumo	3230	AGETOP CIVIL	CURVA 90 GRAUS AÇO ZINCADO DIAMETRO 4"	Material	un	1,0000000	110,76	110,76		
					MO sem LS =>	67,96	LS =>	0,00	MO com LS =>	67,96
					Valor do BDI =>	44,71			Valor com BDI =>	247,94
						Quant. =>	10,0000000	Preço Total =>		2.479,40

5.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	091417	SIURB	CABO DE MÉDIA TENSÃO PARA 12/20KV - 1 X 35MM2 UNIPOLAR	Edificações	M	1,0000000	121,00	121,00	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	28,16	11,26	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2000000	24,35	29,22	
Insumo	52898	SIURB	CABO MÉDIA TENSÃO 12/20KV - 1X35MM2	Material	M	1,0500000	76,69	80,52	
				MO sem LS =>	29,56	LS =>	0,00	MO com LS =>	29,56
				Valor do BDI =>	26,62			Valor com BDI =>	147,62
						Quant. =>	44,0000000	Preço Total =>	6.495,28

5.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	73781/001	SINAPI	MUFLA TERMINAL PRIMARIA UNIPOLAR USO INTERNO PARA CABO 35/120MM2, ISOLACAO 15/25KV EM EPR - BORRACHA DE SILICONE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	363,82	363,82		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	28,16	56,32		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	23,40	46,80		
Insumo	00004168	SINAPI	MUFLA TERMINAL PRIMARIA UNIPOLAR USO INTERNO PARA CABO 35/120MM2 ISOLACAO 15/25KV EM EPR - BORRACHA DE SILICONE	Material	UN	1,0000000	260,70	260,70		
					MO sem LS =>	76,12	LS =>	0,00	MO com LS =>	76,12
					Valor do BDI =>	80,04			Valor com BDI =>	443,86
						Quant. =>	3,0000000		Preço Total =>	1.331,58

5.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92996	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 - VERMELHO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	130,08	130,08
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1715000	24,35	4,17

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1715000	28,16	4,82	
Insumo	00000999	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 150 MM2	Material	M	1,0150000	119,26	121,04	
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	6,64	0,05	
				MO sem LS =>	6,65	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,65
				Valor do BDI =>	28,61			Valor com BDI =>	158,69
						Quant. =>	12,0000000	Preço Total =>	1.904,28

5.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92996	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 - BRANCO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	130,08	130,08	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1715000	24,35	4,17	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1715000	28,16	4,82	
Insumo	00000999	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 150 MM2	Material	M	1,0150000	119,26	121,04	
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	6,64	0,05	
				MO sem LS =>	6,65	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,65
				Valor do BDI =>	28,61			Valor com BDI =>	158,69
						Quant. =>	12,0000000	Preço Total =>	1.904,28

5.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92996	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 - PRETO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	130,08	130,08	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1715000	24,35	4,17	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1715000	28,16	4,82	
Insumo	00000999	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 150 MM2	Material	M	1,0150000	119,26	121,04	
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	6,64	0,05	
				MO sem LS =>	6,65	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,65
				Valor do BDI =>	28,61			Valor com BDI =>	158,69
						Quant. =>	12,0000000	Preço Total =>	1.904,28

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

5.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92996	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 - AZUL	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	130,08	130,08
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1715000	24,35	4,17
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1715000	28,16	4,82
Insumo	00000999	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 150 MM2	Material	M	1,0150000	119,26	121,04
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	6,64	0,05

MO sem LS => 6,65 LS => 0,00 MO com LS => 6,65
Valor do BDI => 28,61 Valor com BDI => 158,69
Quant. => 12,0000000 Preço Total => 1.904,28

5.16	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	6,90	6,90
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0400000	24,35	0,97
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0400000	28,16	1,12
Insumo	00001021	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 4 MM2	Material	M	1,1900000	4,00	4,76
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	6,64	0,05

MO sem LS => 1,55 LS => 0,00 MO com LS => 1,55
Valor do BDI => 1,51 Valor com BDI => 8,41
Quant. => 5,0000000 Preço Total => 42,05

5.17	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	070560	AGETOP CIVIL	CABO ISOLADO PP 3 X 4,0 MM2	7	M	1,0000000	23,38	23,38
Composição Auxiliar	88242	SINAPI	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2080000	23,22	4,82
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2080000	28,16	5,85
Insumo	3830	AGETOP CIVIL	CABO ISOLADO PP 3 X 4,0 MM2	Material	m	1,0200000	12,47	12,71

MO sem LS => 7,84 LS => 0,00 MO com LS => 7,84
Valor do BDI => 5,14 Valor com BDI => 28,52

Quant. => 5,0000000 Preço Total => 142,60

5.18			Iluminação e Tomadas					13.267,96
5.18.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95746	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 P	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINACÃO EXTERNA	M	1,0000000	30,44	30,44
Composição Auxiliar	95754	SINAPI	LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 25 MM (1"), APARENTE, INSTALADA EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 P	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINACÃO EXTERNA	UN	0,3333000	9,99	3,32
Composição Auxiliar	91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	3,36	3,36
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1044000	24,35	2,54
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1044000	28,16	2,93
Insumo	00021136	SINAPI	ITEM PROCESSO DESATIVACAO! ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 1", PAREDE DE 0,90 MM	Material	M	1,0500000	17,42	18,29

MO sem LS => 7,49 LS => 0,00 MO com LS => 7,49
Valor do BDI => 6,69 Valor com BDI => 37,13

Quant. => 42,0000000 Preço Total => 1.559,46

5.18.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95796	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 P	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINACÃO EXTERNA	UN	1,0000000	45,31	45,31
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4682000	28,16	13,18
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4682000	24,35	11,40
Insumo	00011950	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	2,0000000	0,20	0,40
Insumo	00002586	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	Material	UN	1,0000000	20,33	20,33

MO sem LS => 18,19 LS => 0,00 MO com LS => 18,19
Valor do BDI => 9,96 Valor com BDI => 55,27

Quant. => 9,0000000 Preço Total => 497,43

5.18.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91998	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINACÃO EXTERNA	UN	1,0000000	20,07	20,07

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

Composição	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2350000	24,35	5,72	
Auxiliar									
Composição	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2350000	28,16	6,61	
Auxiliar									
Insumo	00038101	SINAPI	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	1,0000000	7,74	7,74	
				MO sem LS =>	9,12	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,12
				Valor do BDI =>	4,41			Valor com BDI =>	24,48
						Quant. =>	20,0000000	Preço Total =>	489,60

5.18.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95802	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 P	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	48,13	48,13	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5385000	24,35	13,11	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5385000	28,16	15,16	
Insumo	00011950	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	2,0000000	0,20	0,40	
Insumo	00002581	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO X, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	Material	UN	1,0000000	19,46	19,46	
				MO sem LS =>	20,92	LS =>	0,00	MO com LS =>	20,92
				Valor do BDI =>	10,58			Valor com BDI =>	58,71
						Quant. =>	21,0000000	Preço Total =>	1.232,91

5.18.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91952	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	18,60	18,60	
Composição	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2250000	28,16	6,33	
Auxiliar									
Composição	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2250000	24,35	5,47	
Auxiliar									
Insumo	00038112	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	1,0000000	6,80	6,80	
				MO sem LS =>	8,74	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,74
				Valor do BDI =>	4,09			Valor com BDI =>	22,69
						Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	68,07

5.18.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95781	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 P	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	35,49	35,49
Composição	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3570000	28,16	10,05
Auxiliar								
Composição	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3570000	24,35	8,69
Auxiliar								

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

Insumo	00011950	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	2,0000000	0,20	0,40	
Insumo	00002560	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO C, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	Material	UN	1,0000000	16,35	16,35	
				MO sem LS =>	13,86	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,86
				Valor do BDI =>	7,80			Valor com BDI =>	43,29
					Quant. =>	2,0000000	Preço Total =>		86,58

5.18.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	12566	ORSE	Plug macho 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A com rabicho de cabo PP 3x1,5mm2, com 1.0m	Conversão InfoWORca	pt	1,0000000	15,26	15,26	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,2500000	3,53	0,88	
Insumo	3806	ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 3 x 1,5 mm2, 450/750v	Material	m	1,0000000	6,60	6,60	
Insumo	13370	ORSE	Plug macho 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A	Material	un	1,0000000	2,60	2,60	
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,2500000	20,72	5,18	
MO sem LS =>					5,18	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,18
Valor do BDI =>					3,35			Valor com BDI =>	18,61
Quant. =>						11,0000000	Preço Total =>	204,71	

5.18.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	12793	ORSE	Luminária hermética de sobrepor, para lâmpada tubular T8, 2x18w, IP65, 65cm, ref.: LMIP65 2x18 - T8C, da G-light ou similar, exclusive lâmpadas	Luminárias Internas	un	1,0000000	139,23	139,23	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,6000000	3,53	2,11	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,6000000	3,65	2,19	
Insumo	13515	ORSE	Luminária hermética de sobrepor, para lâmpada tubular T8, 2x18w, IP65, 65cm, ref.: LMIP65 2x18 - T8C, da G-light ou similar	Material	un	1,0000000	112,64	112,64	
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,6000000	20,72	12,43	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,6000000	16,44	9,86	
				MO sem LS =>	22,29	LS =>	0,00	MO com LS =>	22,29
				Valor do BDI =>	30,63			Valor com BDI =>	169,86
						Quant. =>	11,0000000	Preço Total =>	1.868,46

5.18.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100902	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR LED DE 9/10 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020 P	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	32,33	32,33
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,1033000	24,35	2,51

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2478000	28,16	6,97	
Insumo	00039386	SINAPI	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 9/10 W, BASE G13	Material	UN	1,0000000	13,21	13,21	
Insumo	00012295	SINAPI	SOQUETE DE BAQUELITE BASE E27, PARA LAMPADAS	Material	UN	2,0000000	4,82	9,64	
				MO sem LS =>	7,09	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,09
				Valor do BDI =>	7,11			Valor com BDI =>	39,44
						Quant. =>	22,0000000	Preço Total =>	867,68

5.18.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100861	SINAPI	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,00000000	41,48	41,48	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4743000	28,27	13,40	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1494000	23,40	3,49	
Insumo	00007568	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	3,00000000	0,61	1,83	
Insumo	00037590	SINAPI	SUPORTE MAO-FRANCESE EM ACO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG. BRANCO	Material	UN	1,00000000	22,76	22,76	
				MO sem LS =>	12,94	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,94
				Valor do BDI =>	9,12			Valor com BDI =>	50,60
						Quant. =>	6,00000000	Preço Total =>	303,60

5.18.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINACÃO EXTERNA	M	1,0000000	4,94	4,94	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0300000	24,35	0,73	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0300000	28,16	0,84	
Insumo	00001022	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	1,1900000	2,79	3,32	
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	6,64	0,05	
				MO sem LS =>	1,16	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,16
				Valor do BDI =>	1,08			Valor com BDI =>	6,02
						Quant. =>	549,0000000	Preço Total =>	3.304,98

5.18.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	091024	SIURB	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA COM 2 PROJETOES 55W/12VCC	Edificações	UN	1,0000000	760,79	760,79

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5000000	28,16	42,24	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5000000	24,35	36,52	
Insumo	56536	SIURB	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA COM 2 PROJETORES DE 55W / 12VC - COM BATERIA	Material	Un	1,0000000	682,03	682,03	
				MO sem LS =>	58,30	LS =>	0,00	MO com LS =>	58,30
				Valor do BDI =>	167,37			Valor com BDI =>	928,16
						Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	2.784,48

5.19			Quadro de Distribuição					1.370,42	
5.19.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	83463	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	571,31	571,31	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	24,35	48,70	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	28,16	56,32	
Insumo	00013393	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	Material	UN	1,0000000	466,29	466,29	
				MO sem LS =>	77,74	LS =>	0,00	MO com LS =>	77,74
				Valor do BDI =>	125,68			Valor com BDI =>	696,99
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	696,99

5.19.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	93669	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	78,01	78,01		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1988000	24,35	4,84		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1988000	28,16	5,59		
Insumo	00034709	SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR DE 10 ATE 50A	Material	UN	1,0000000	63,44	63,44		
Insumo	00001571	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	3,0000000	1,38	4,14		
					MO sem LS =>	7,72	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,72
					Valor do BDI =>	17,16			Valor com BDI =>	95,17
						Quant. =>	1,0000000		Preço Total =>	95,17

5.19.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93660	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	57,58	57,58
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0703000	28,16	1,97

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

Composição	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0703000	24,35	1,71	
Auxiliar									
Insumo	00034616	SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR DE 6 ATE 32A	Material	UN	1,0000000	51,78	51,78	
Insumo	00001570	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	2,0000000	1,06	2,12	
				MO sem LS =>	2,73	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,73
				Valor do BDI =>	12,66			Valor com BDI =>	70,24
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	70,24

5.19.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	11,93	11,93	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0352000	28,16	0,99	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0352000	24,35	0,85	
Insumo	00034653	SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	Material	UN	1,0000000	9,03	9,03	
Insumo	00001570	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	1,0000000	1,06	1,06	
MO sem LS =>					1,36	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,36
Valor do BDI =>					2,62			Valor com BDI =>	14,55
						Quant. =>	2,0000000	Preço Total =>	29,10

5.19.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	090472	SIURB	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TETRAPOLAR - 40A - SENSIBILIDADE 30MA - 380V	Edificações	UN	1,0000000	392,56	392,56	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6000000	28,16	45,05	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6000000	24,35	38,96	
Composição Auxiliar	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6000000	31,81	19,08	
Insumo	54112	SIURB	INTERRUPTOR DIFERENCIAL 4P - 30MA/380V - 40A	Material	Un	1,0000000	289,47	289,47	
				MO sem LS =>	77,17	LS =>	0,00	MO com LS =>	77,17
				Valor do BDI =>	86,36			Valor com BDI =>	478,92
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>		478,92

6			Aterramento					12.840,21
6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96977	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M	1,0000000	46,87	46,87
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0337000	28,16	0,94

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

Composição	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0337000	24,35	0,82	
Auxiliar Insumo	00000867	SINAPI	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	Material	M	1,1000000	41,01	45,11	
				MO sem LS =>	1,30	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,30
				Valor do BDI =>	10,31			Valor com BDI =>	57,18
						Quant. =>	111,0000000	Preço Total =>	6.346,98

6.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	96986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	148,33	148,33	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3955000	28,16	11,13	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3955000	24,35	9,63	
Insumo	00003378	SINAPI	!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 3/4", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE. SEM CONECTOR	Material	UN	1,0000000	127,57	127,57	
				MO sem LS =>	15,36	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,36
				Valor do BDI =>	32,63			Valor com BDI =>	180,96
						Quant. =>	4,0000000	Preço Total =>	723,84

6.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	9902	ORSE	Fornecimento de molde de solda exotérmica tipo "X" para cabo 50 mm²	Fornecimento de Materiais para Redes de Energia Elétrica e	un	1,0000000	214,09	214,09	
Insumo	10339	ORSE	Molde de solda exotérmica tipo "X" para cabo cobre nu 50 mm²	Material	un	1,0000000	214,09	214,09	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	47,09			Valor com BDI =>	261,18
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	261,18

6.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	9901	ORSE	Fornecimento de molde de solda exotérmica tipo "T" para cabo 35 mm²	Fornecimento de Materiais para Redes de Energia Elétrica e	un	1,0000000	153,54	153,54	
Insumo	10338	ORSE	Molde de solda exotérmica tipo "T" para cabo cobre nu 35 mm²	Material	un	1,0000000	153,54	153,54	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	33,77			Valor com BDI =>	187,31
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	187,31

6.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	9953	ORSE	Fornecimento de cartucho para solda exotérmica	Fornecimento de Materiais para Redes de Energia Elétrica e	un	1,0000000	20,00	20,00	
Insumo	9690	ORSE	Cartucho p/ solda exotermica nr90	Material	un	1,0000000	20,00	20,00	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	4,40			Valor com BDI =>	24,40

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

Quant. => 42,0000000 Preço Total => 1.024,80

6.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	091114	SIURB	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO TIPO EMBUTIR COM TAMPA E ALCA	Edificações	UN	1,0000000	181,44	181,44	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,8000000	28,16	50,68	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,8000000	24,35	43,83	
Insumo	57214	SIURB	CAIXA INSPEÇÃO ATERR.C/TAMPA E ALÇA	Material	Un	1,0000000	86,93	86,93	
				MO sem LS =>	69,96	LS =>	0,00	MO com LS =>	69,96
				Valor do BDI =>	39,91			Valor com BDI =>	221,35
						Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	664,05

6.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1.30 M. AF 02/2021	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	92,57	92,57	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,9560000	23,40	92,57	
				MO sem LS =>	66,14	LS =>	0,00	MO com LS =>	66,14
				Valor do BDI =>	20,36			Valor com BDI =>	112,93
						Quant. =>	14,0000000	Preço Total =>	1.581,02

6.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 04/2016	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	34,91	34,91		
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,2740000	36,95	10,12		
Composição Auxiliar	91534	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,2540000	28,83	7,32		
Composição Auxiliar	95606	SINAPI	UMIDIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA VALAS COM CAMINHÃO PIPA 10000L. AF 11/2016	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	2,26	2,26		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6500000	23,40	15,21		
					MO sem LS =>	22,91	LS =>	0,00	MO com LS =>	22,91
					Valor do BDI =>	7,68			Valor com BDI =>	42,59
						Quant. =>	14,0000000	Preço Total =>		596,26

6.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	SBC - 078851	Próprio	LEITURA, EXAME E LAUDO SOBRE MALHA DE ATERRAMENTO	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PEÇAS	UN	1,0000000	1.192,44	1.192,44	
Composição Auxiliar	91677	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	12,0000000	99,37	1.192,44	
				MO sem LS =>	1.173,96	LS =>	0,00	MO com LS =>	1.173,96
				Valor do BDI =>	262,33			Valor com BDI =>	1.454,77

Quant. => 1,0000000 Preço Total => 1.454,77

7			Parte Civil - Cabine Primária					65.220,08	
7.1			Demolições e Remoções - Cabine Primária					8.264,25	
7.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98529	SINAPI	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.AF_05/2018	URBA - URBANIZAÇÃO		UN	1,0000000	71,79	71,79
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,5444000	23,40	36,13
Composição Auxiliar	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,5444000	23,09	35,66
				MO sem LS =>	50,97	LS =>	0,00	MO com LS =>	50,97
				Valor do BDI =>	15,79			Valor com BDI =>	87,58
						Quant. =>	4,0000000	Preço Total =>	350,32

7.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	98526	SINAPI	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.AF_05/2018	URBA - URBANIZAÇÃO	UN	1,0000000	83,49	83,49	
Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 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. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1333000	145,43	19,38	
Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 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. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,5446000	59,87	32,60	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6780000	23,40	15,86	
Composição Auxiliar	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6780000	23,09	15,65	
				MO sem LS =>	40,40	LS =>	0,00	MO com LS =>	40,40
				Valor do BDI =>	18,36			Valor com BDI =>	101,85
						Quant. =>	4,0000000	Preço Total =>	407,40

7.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1.30 M. AF 02/2021	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	92,57	92,57	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,9560000	23,40	92,57	
				MO sem LS =>	66,14	LS =>	0,00	MO com LS =>	66,14
				Valor do BDI =>	20,36			Valor com BDI =>	112,93
						Quant. =>	4,4000000	Preço Total =>	496,89

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

7.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	97626	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL. SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m³	1,0000000	642,73	642,73		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	23,9693000	23,40	560,88		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,3196000	26,89	62,37		
Insumo	00041954	SINAPI	CABO DE AÇO GALVANIZADO, DIAMETRO 9,53 MM (3/8"), COM ALMA DE FIBRA 6 X 25 F	Material	KG	0,2835000	68,74	19,48		
					MO sem LS =>	447,36	LS =>	0,00	MO com LS =>	447,36
					Valor do BDI =>	141,40			Valor com BDI =>	784,13
						Quant. =>	0,6000000	Preço Total =>		470,47

7.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	095361	SIURB	REMOÇÃO DE POSTE DE FERRO ENGASTADO NO SOLO	Edificações	UN	1,0000000	420,08	420,08		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	28,16	225,28		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	24,35	194,80		
					MO sem LS =>	310,96	LS =>	0,00	MO com LS =>	310,96
					Valor do BDI =>	92,41			Valor com BDI =>	512,49
						Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>		1.537,47

7.1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	97624	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m³	1,0000000	113,64	113,64		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,3706000	23,40	102,27		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4230000	26,89	11,37		
					MO sem LS =>	81,56	LS =>	0,00	MO com LS =>	81,56
					Valor do BDI =>	25,00			Valor com BDI =>	138,64
						Quant. =>	0,7350000	Preço Total =>		101,90

7.1.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	227	ORSE	Remoção de estrutura metálica chumbada em concreto (alambrado, guarda-corpo)	Estrutura Metálica	m²	1,0000000	60,27	60,27		
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	3,0000000	3,65	10,95		
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	3,0000000	16,44	49,32		
					MO sem LS =>	49,32	LS =>	0,00	MO com LS =>	49,32
					Valor do BDI =>	13,25			Valor com BDI =>	73,52
						Quant. =>	3,3500000	Preço Total =>		246,29

7.1.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

Composição	5213364	SICRO3	Remoção de placa de sinalização		m²	1,0000000	22,37	22,37
------------	---------	--------	---------------------------------	--	----	-----------	-------	-------

Custo Horário de Execução => 0,0000

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0000

Custo do FIC => 0,0000

Produção de Equipe => 10,5600

Custo Unitário de Execução => 0,0000

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,2840909	H	23,4000	6,6477
Atividade Auxiliar	SINAPI	73467	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	0,0946970	CHP	166,0400	15,7235

Custo Total das Atividades => 22,3712

MO sem LS => 6,81 LS => 0,00 MO com LS => 6,81

Valor do BDI => 4,92 Valor com BDI => 27,29

Quant. => 4,0000000 Preço Total => 109,16

7.1.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	18	ORSE	Demolição de piso cerâmico ou ladrilho	Demolições / Remoções	m²	1,0000000	15,67	15,67
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,0700000	3,53	0,24
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,7000000	3,65	2,55
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0700000	19,76	1,38
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,7000000	16,44	11,50

MO sem LS => 12,88 LS => 0,00 MO com LS => 12,88

Valor do BDI => 3,44 Valor com BDI => 19,11

Quant. => 66,3000000 Preço Total => 1.266,99

7.1.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97625	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m³	1,0000000	51,26	51,26
Composição Auxiliar	5940	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,2400000	175,40	42,09
Composição Auxiliar	5942	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1394000	65,80	9,17

MO sem LS => 8,28 LS => 0,00 MO com LS => 8,28

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

Valor do BDI => 11,27 Valor com BDI => 62,53
Quant. => 1,3920000 Preço Total => 87,04

7.1.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	010107	SIURB	REMOÇÃO DE ENTULHO COM CAÇAMBA METÁLICA, INCLUSIVE CARGA MANUAL E DESCARGA EM BOTA-FORA	Edificações	m³	1,0000000	108,96	108,96		
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2000000	23,40	28,08		
Auxiliar Insumo	79722	SIURB	ALUGUEL DE CAÇAMBA METÁLICA - CAPACIDADE 4 M3 P/ ENTULHO DE ALVENARIA	Material	Un	0,2000000	404,40	80,88		
					MO sem LS =>	20,06	LS =>	0,00	MO com LS =>	20,06
					Valor do BDI =>	23,97			Valor com BDI =>	132,93
						Quant. =>	24,0000000	Preço Total =>		3.190,32

7.2			Execuções - Cabine Primária					56.955,83	
7.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	79483	SINAPI	APILOAMENTO COM MACO DE 30KG	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA		m²	1,0000000	35,10	35,10
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,5000000	23,40	35,10
				MO sem LS =>	25,08	LS =>	0,00	MO com LS =>	25,08
				Valor do BDI =>	7,72			Valor com BDI =>	42,82
						Quant. =>	13,1000000	Preço Total =>	560,94

7.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	74164/004	SINAPI	LASTRO DE BRITA	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m³	1,0000000	120,30	120,30
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	2,0000000	23,40	46,80
Insumo	00004718	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material		m³	1,0500000	70,00	73,50
				MO sem LS =>	33,44	LS =>	0,00	MO com LS =>	33,44
				Valor do BDI =>	26,46			Valor com BDI =>	146,76
						Quant. =>	1,3100000	Preço Total =>	192,25

7.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94996	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	PISO - PISOS	m²	1,0000000	117,39	117,39
Composição Auxiliar	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,1213000	360,00	43,66
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5573000	23,40	13,04
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3317000	26,89	8,91

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2256000	26,62	6,00	
Insumo	00003777	SINAPI	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	Material	m²	1,1280000	1,05	1,18	
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2000000	2,62	0,52	
Insumo	00004460	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2500000	10,32	2,58	
Insumo	00007156	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	Material	m²	1,1224000	36,98	41,50	
				MO sem LS =>	29,29	LS =>	0,00	MO com LS =>	29,29
				Valor do BDI =>	25,82			Valor com BDI =>	143,21
						Quant. =>	19,5000000	Preço Total =>	2.792,59

7.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	080280	SIURB	TELA DE PROTEÇÃO EM ARAME N.12, MALHA DE 1/2" - INCLUSIVE REQUADRO	Edificações	m²	1,0000000	294,73	294,73	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	23,40	23,40	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	26,89	26,89	
Insumo	30590	SIURB	TELA PARA PROTEÇÃO - ARAME N. 12 - MALHA 1/2 - ONDULADA	Material	m²	1,0000000	163,24	163,24	
Insumo	30542	SIURB	FERRO PERFILADO TRABALHADO	Material	KG	5,1200000	15,86	81,20	
MO sem LS =>					36,81	LS =>	0,00	MO com LS =>	36,81
Valor do BDI =>					64,84			Valor com BDI =>	359,57
						Quant. =>	11,6000000	Preço Total =>	4.171,01

7.2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	170193	SIURB	PORTÃO EM FERRO GALVANIZADO ELETROFUNDIDO MALHA 65X132MM, DE ABRIR, 1 FOLHA, COM PINTURA ELETROLÍTICA	Edificações	m²	1,0000000	1.177,86	1.177,86	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500000	26,89	4,03	
Composição Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5000000	27,27	40,90	
Composição Auxiliar	88251	SINAPI	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5000000	23,18	34,77	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	23,40	23,40	
Insumo	10612	SIURB	CONCRETO FCK=20MPA C/ BRITA 2	Material	m³	0,0500000	363,17	18,15	
Insumo	30741	SIURB	PORTÃO DE FE. ELETROF. GALV. A FOGO- C/ 1 FOLHA DE ABRIR - C/ PINT. ELETROST, MALHA 65X132MM - BARRA PORTANTE 25X2MM	Material	m²	1,0000000	1.056,61	1.056,61	
				MO sem LS =>	75,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	75,00
				Valor do BDI =>	259,12			Valor com BDI =>	1.436,98

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

Quant. => 1,9000000 Preço Total => 2.730,26

7.2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	11445 JR	Próprio	Gradil telado para substation, confeccionado em tubo galvanizado de 38,10mm, tela galvanizada de 1/2", fio 12, com pintura preta fosca	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	M²	1,0000000	384,43	384,43	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8000000	26,89	21,51	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8000000	23,40	18,72	
Insumo	12407	ORSE	Gradil telado para substation, confeccionado em tubo galvanizado de 38,10mm, tela galvanizada de 1/2", fio 12, com pintura preta fosca	Material	m²	1,2000000	286,84	344,20	
				MO sem LS =>	29,44	LS =>	0,00	MO com LS =>	29,44
				Valor do BDI =>	84,57			Valor com BDI =>	469,00
						Quant. =>	11,8000000	Preço Total =>	5.534,20

7.2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	25,29	25,29	
Composição Auxiliar	94968	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0565000	287,91	16,26	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0741000	23,40	1,73	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2718000	26,89	7,30	
				MO sem LS =>	10,10	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,10
				Valor do BDI =>	5,56			Valor com BDI =>	30,85
						Quant. =>	22,5000000	Preço Total =>	694,12

7.2.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	98680	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	PISO - PISOS	m²	1,0000000	38,53	38,53	
Composição Auxiliar	87298	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0431000	496,72	21,40	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1950000	23,40	4,56	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3890000	26,89	10,46	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	0,5000000	0,56	0,28	
Insumo	00003671	SINAPI	JUNTA PLASTICA DE DILATAÇAO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	Material	M	1,6700000	1,10	1,83	
				MO sem LS =>	14,68	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,68
				Valor do BDI =>	8,47			Valor com BDI =>	47,00

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

Quant. => 66,3000000 Preço Total => 3.116,10

7.2.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	130222	IOPES	Revestimento de piso com placas de borracha plurigoma preto pastilhado ou equivalente, inclusive arremate	ACABAMENTOS	m²	1,0000000	107,21	107,21
Insumo	035625	IOPES	PISO EMBORRAC PASTILHADO COR PRETA PLURIGOMA/EQUIV (LABOR)	Material	m²	1,0500000	102,11	107,21
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	23,58	MO com LS =>	0,00
							Valor com BDI =>	130,79
					Quant. =>	29,0000000	Preço Total =>	3.792,91

7.2.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93185	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	1,0000000	62,25	62,25
Composição Auxiliar	92270	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,2140000	180,67	38,66
Composição Auxiliar	92793	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	0,7900000	12,28	9,70
Composição Auxiliar	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0240000	344,14	8,25
Composição Auxiliar	87294	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0019000	383,40	0,72
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0860000	23,40	2,01
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0580000	26,89	1,55
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0070000	6,99	0,04
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	6,0000000	0,22	1,32
					MO sem LS =>	9,84	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	13,69	MO com LS =>	9,84
							Valor com BDI =>	75,94
					Quant. =>	4,0000000	Preço Total =>	303,76

7.2.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87491	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	1,0000000	73,94	73,94

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0118000	401,83	4,74
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8600000	26,89	23,12
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4300000	23,40	10,06
Insumo	00037593	SINAPI	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, FUROS NA VERTICAL, 14 X 19 X 39 CM (NBR 15270)	Material	UN	13,6000000	2,46	33,45
Insumo	00037395	SINAPI	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	Material	CENTO	0,0100000	40,33	0,40
Insumo	00034547	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 12* CM	Material	M	0,4200000	5,17	2,17

MO sem LS => 25,45 LS => 0,00 MO com LS => 25,45
Valor do BDI => 16,26 Valor com BDI => 90,20
Quant. => 30,0000000 Preço Total => 2.706,00

7.2.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	3,70	3,70
Composição Auxiliar	87313	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0042000	396,41	1,66
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0070000	23,40	0,16
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0700000	26,89	1,88

MO sem LS => 1,85 LS => 0,00 MO com LS => 1,85
Valor do BDI => 0,81 Valor com BDI => 4,51
Quant. => 85,0000000 Preço Total => 383,35

7.2.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89173	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	31,94	31,94
Composição Auxiliar	87527	SINAPI	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	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	0,1121000	35,62	3,99

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

Composição Auxiliar	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	0,7339000	31,73	23,28
Composição Auxiliar	87531	SINAPI	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 ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	0,1540000	30,35	4,67

MO sem LS => 15,65 LS => 0,00 MO com LS => 15,65
Valor do BDI => 7,02 Valor com BDI => 38,96
Quant. => 85,0000000 Preço Total => 3.311,60

7.2.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	3,12	3,12
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0140000	23,40	0,32
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0390000	31,61	1,23
Insumo	00006085	SINAPI	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	0,1600000	9,82	1,57

MO sem LS => 1,15 LS => 0,00 MO com LS => 1,15
Valor do BDI => 0,68 Valor com BDI => 3,80
Quant. => 85,0000000 Preço Total => 323,00

7.2.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	16,33	16,33
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0690000	23,40	1,61
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1870000	31,61	5,91
Insumo	00007356	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	0,3300000	26,70	8,81

MO sem LS => 5,57 LS => 0,00 MO com LS => 5,57
Valor do BDI => 3,59 Valor com BDI => 19,92
Quant. => 85,0000000 Preço Total => 1.693,20

7.2.16	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	097360	SIURB	RECOLOCAÇÃO DE POSTE DE FERRO, INCLUSIVE BASE DE FIXAÇÃO	Edificações	UN	1,0000000	371,06	371,06
Composição Auxiliar	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	31,81	63,62
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	24,35	194,80
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,0000000	28,16	112,64

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

MO sem LS => 275,58 LS => 0,00 MO com LS => 275,58
Valor do BDI => 81,63 Valor com BDI => 452,69
Quant. => 3,0000000 Preço Total => 1.358,07

7.2.17	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	12098	ORSE	Porta corta fogo, de abrir, 02 folhas, em chapa de aço galvanizado nº24, batente em chapa nº18, classe 90, isolante em manta cerâmica incombustível e=5cm, dobradiças tipo helicoidal em aço 1010/1020, e fechadura reversível sem chave	Esquadrias de Ferro	m²	1,0000000	595,16	595,16
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	2,3800000	3,53	8,40
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,9000000	3,65	6,93
Insumo	12929	ORSE	Porta corta fogo, duas folhas, abrir, classe P90, da DKS ou similar - inclusive batente	Material	m²	1,0000000	497,82	497,82
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0100000	50,00	0,50
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	4,6000000	0,56	2,57
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,0100000	69,63	0,69
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,3800000	19,76	47,02
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,9000000	16,44	31,23

MO sem LS => 78,25 LS => 0,00 MO com LS => 78,25
Valor do BDI => 130,93 Valor com BDI => 726,09
Quant. => 5,0400000 Preço Total => 3.659,49

7.2.18	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101175	SINAPI	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	1,0000000	110,93	110,93
Composição Auxiliar	92795	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	2,1230000	9,69	20,57
Composição Auxiliar	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0860000	344,14	29,59
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3300000	23,40	31,12
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1030000	26,89	29,65

MO sem LS => 49,66 LS => 0,00 MO com LS => 49,66
Valor do BDI => 24,40 Valor com BDI => 135,33
Quant. => 9,0000000 Preço Total => 1.217,97

7.2.19	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

Composição	1040009	CAERN	EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, FCK = 20 MPA.R 05/2019	104	M³	1,0000000	3.358,61	3.358,61
Composição Auxiliar	92451	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	2,2400000	183,71	411,51
Composição Auxiliar	92415	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,9300000	135,05	260,64
Composição Auxiliar	92788	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	5,0900000	11,54	58,73
Composição Auxiliar	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0700000	19,93	21,32
Composição Auxiliar	92787	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	9,9700000	13,72	136,78
Composição Auxiliar	92775	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	4,0500000	19,94	80,75
Composição Auxiliar	96533	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	2,8500000	119,53	340,66
Composição Auxiliar	92777	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,6000000	16,87	26,99
Composição Auxiliar	92778	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	12,7300000	14,88	189,42
Composição Auxiliar	92786	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	11,4400000	15,41	176,29
Composição Auxiliar	92780	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	8,3800000	11,59	97,12
Composição Auxiliar	92776	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	2,3000000	18,35	42,20
Composição Auxiliar	92781	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	8,4600000	12,79	108,20

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

Composição Auxiliar	92779	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	5,8600000	12,43	72,83		
Composição Auxiliar	92510	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	4,9700000	67,69	336,41		
Composição Auxiliar	92782	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,7500000	12,34	21,59		
Composição Auxiliar	92784	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	3,2800000	17,44	57,20		
Composição Auxiliar	92785	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	14,5700000	16,44	239,53		
Composição Auxiliar	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	6,6000000	15,00	99,00		
Composição Auxiliar	96547	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,3200000	12,60	16,63		
Composição Auxiliar	96544	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	0,0900000	18,34	1,65		
Composição Auxiliar	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	2,8500000	16,91	48,19		
Composição Auxiliar	92874	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	38,67	38,67		
Insumo	00001524	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	1,1030000	431,83	476,30		
					MO sem LS =>	656,86	LS =>	0,00	MO com LS =>	656,86
					Valor do BDI =>	738,89			Valor com BDI =>	4.097,50
							Quant. =>	1,4400000	Preço Total =>	5.900,40

7.2.20	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101964	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	172,25	172,25
Composição Auxiliar	92273	SINAPI	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	0,9700000	14,16	13,73
Composição Auxiliar	92783	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	0,9910000	19,70	19,52
Composição Auxiliar	103674	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0440000	554,69	24,40
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3540000	23,40	8,28

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5010000	26,62	13,33	
Insumo	00003736	SINAPI	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 100 KG/M2, VAO ATE 4,00 M (SEM COLOCACAO)	Material	m²	1,0000000	53,45	53,45	
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0400000	22,35	0,89	
Insumo	00006193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,8700000	20,67	38,65	
				MO sem LS =>	27,07	LS =>	0,00	MO com LS =>	27,07
				Valor do BDI =>	37,89			Valor com BDI =>	210,14
						Quant. =>	16,6000000	Preço Total =>	3.488,32

7.2.21	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	98547	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF 06/2018	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	1,0000000	196,50	196,50	
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2780000	25,07	6,96	
Composição Auxiliar	88270	SINAPI	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3750000	26,89	36,97	
Insumo	00004226	SINAPI	GAS DE COZINHA - GLP	Material	KG	0,5200000	8,63	4,48	
Insumo	00004014	SINAPI	MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER 3 MM, TIPO III, CLASSE B. ACABAMENTO PP (NBR 9952)	Material	m²	1,1250000	54,55	61,36	
Insumo	00004015	SINAPI	MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER 4 MM, TIPO III, CLASSE B. ACABAMENTO PP (NBR 9952)	Material	m²	1,1250000	66,99	75,36	
Insumo	00000511	SINAPI	PRIMER PARA MANTA ASFALTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO DILUIDO EM SOLVENTE. APLICACAO A FRIO	Material	L	0,6150000	18,50	11,37	
				MO sem LS =>	32,73	LS =>	0,00	MO com LS =>	32,73
				Valor do BDI =>	43,23			Valor com BDI =>	239,73
						Quant. =>	16,6000000	Preço Total =>	3.979,51

7.2.22	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	98565	SINAPI	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFICIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_06/2018	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	1,0000000	45,79	45,79	
Composição Auxiliar	87372	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0350000	650,72	22,77	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1330000	23,40	3,11	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6590000	26,89	17,72	
Insumo	00038365	SINAPI	CAMADA SEPARADORA DE FILME DE POLIETILENO 20 A 25 MICRA	Material	m²	1,0400000	2,11	2,19	
				MO sem LS =>	22,26	LS =>	0,00	MO com LS =>	22,26
				Valor do BDI =>	10,07			Valor com BDI =>	55,86
					Quant. =>	16,6000000	Preço Total =>		927,27

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

7.2.23	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	87885	SINAPI	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	7,82	7,82	
Composição Auxiliar	87393	SINAPI	ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA PARA CHAPISCO ROLADO, PREPARO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 300 KG. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0015000	4.483,12	6,72	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0038000	23,40	0,08	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0380000	26,89	1,02	
MO sem LS =>					0,95	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,95
Valor do BDI =>					1,72			Valor com BDI =>	9,54
Quant. =>						16,6000000	Preço Total =>		158,36

7.2.24	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	90406	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TAI ISCAS AF_03/2015	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	43,10	43,10	
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0376000	401,83	15,10	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2890000	23,40	6,76	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7900000	26,89	21,24	
				MO sem LS =>	23,91	LS =>	0,00	MO com LS =>	23,91
				Valor do BDI =>	9,48			Valor com BDI =>	52,58
				Quant. =>		16,6000000	Preço Total =>		872,82

7.2.25	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88484	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF 06/2014	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	3,62	3,62	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0190000	23,40	0,44	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0510000	31,61	1,61	
Insumo	00006085	SINAPI	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	0,1600000	9,82	1,57	
				MO sem LS =>	1,51	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,51
				Valor do BDI =>	0,79			Valor com BDI =>	4,41
				Quant. =>		16,6000000	Preço Total =>		73,20

7.2.26	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88488	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	18,60	18,60

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0890000	23,40	2,08	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2440000	31,61	7,71	
Insumo	00007356	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	0,3300000	26,70	8,81	
				MO sem LS =>	7,25	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,25
				Valor do BDI =>	4,09			Valor com BDI =>	22,69
						Quant. =>	16,6000000	Preço Total =>	376,65

7.2.27	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100327	SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M	1,0000000	72,28	72,28	
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0132000	24,65	0,32	
Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0183000	23,83	0,43	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2390000	23,40	5,59	
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1450000	26,62	3,85	
Insumo	00005104	SINAPI	REBITE DE ALUMINIO VAZADO DE REPUXO, 3,2 X 8 MM (1KG = 1025 UNIDADES)	Material	KG	0,0016000	75,30	0,12	
Insumo	00005061	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,0080000	17,80	0,14	
Insumo	00000142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material	310ML	0,2110000	34,91	7,36	
Insumo	00001113	SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 33 CM	Material	M	1,0500000	37,53	39,40	
Insumo	00013388	SINAPI	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	Material	KG	0,0590000	255,49	15,07	
				MO sem LS =>	7,43	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,43
				Valor do BDI =>	15,90			Valor com BDI =>	88,18
						Quant. =>	3,8000000	Preço Total =>	335,08

7.2.28	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101979	SINAPI	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	M	1,0000000	53,53	53,53
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0900000	23,40	2,10
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1790000	26,89	4,81
Insumo	00011950	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	1,3300000	0,20	0,26
Insumo	00001113	SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 33 CM	Material	M	1,1500000	37,53	43,15

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

Insumo	00000142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material	310ML	0,0920000	34,91	3,21	
				MO sem LS =>	5,09	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,09
				Valor do BDI =>	11,77			Valor com BDI =>	65,30
						Quant. =>	8,1700000	Preço Total =>	533,50

7.2.29	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94227	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M	1,0000000	80,32	80,32	
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0132000	24,65	0,32	
Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0183000	23,83	0,43	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2820000	23,40	6,59	
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1880000	26,62	5,00	
Insumo	00040782	SINAPI	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 33 CM	Material	M	1,0500000	48,39	50,80	
Insumo	00005104	SINAPI	REBITE DE ALUMINIO VAZADO DE REPUXO, 3,2 X 8 MM (1KG = 1025 UNIDADES)	Material	KG	0,0016000	75,30	0,12	
Insumo	00005061	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,0080000	17,80	0,14	
Insumo	00000142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material	310ML	0,0530000	34,91	1,85	
Insumo	00013388	SINAPI	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	Material	KG	0,0590000	255,49	15,07	
				MO sem LS =>	9,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,00
				Valor do BDI =>	17,67			Valor com BDI =>	97,99
						Quant. =>	4,4000000	Preço Total =>	431,15

7.2.30	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91790	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	83,89	83,89
Composição Auxiliar	89578	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,6316000	55,08	34,78
Composição Auxiliar	89512	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,3684000	79,28	29,20
Composição Auxiliar	89554	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0348000	27,61	0,96

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

Composição Auxiliar	89529	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0196000	51,40	1,00
Composição Auxiliar	89559	SINAPI	TÊ DE INSPEÇÃO, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0043000	76,81	0,33
Composição Auxiliar	89669	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0863000	26,29	2,26
Composição Auxiliar	89584	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0831000	49,30	4,09
Composição Auxiliar	89699	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0043000	230,12	0,98
Composição Auxiliar	89681	SINAPI	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0367000	83,59	3,06
Composição Auxiliar	89690	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0021000	90,29	0,18
Composição Auxiliar	89585	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0043000	38,91	0,16
Composição Auxiliar	89673	SINAPI	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0074000	31,28	0,23
Composição Auxiliar	89675	SINAPI	TÊ DE INSPEÇÃO, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0184000	75,49	1,38
Composição Auxiliar	90455	SINAPI	PASSANTE TIPO TUBO DE DIÂMETRO MAIOR QUE 75 MM, FIXADO EM LAJE. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,2192000	7,64	1,67
Composição Auxiliar	90438	SINAPI	FURO EM ALVENARIA PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0566000	55,14	3,12
Composição Auxiliar	91192	SINAPI	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MAIOR QUE 75 MM. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0566000	6,40	0,36
Composição Auxiliar	91187	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,0178000	7,37	0,13

MO sem LS => 13,99 LS => 0,00 MO com LS => 13,99

Valor do BDI => 18,45 Valor com BDI => 102,34

Quant. => 6,0000000 Preço Total => 614,04

7.2.33	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

Composição	100748	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	11,65	11,65
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2149000	31,61	6,79
Insumo	00005318	SINAPI	DILUENTE AGUARRAS	Material	L	0,0124000	20,66	0,25
Insumo	00007288	SINAPI	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM FOSCO	Material	L	0,1242000	37,17	4,61
					MO sem LS =>	5,08	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	2,56		MO com LS =>
								Valor com BDI =>
							Quant. =>	51,0000000
								Preço Total =>
								724,71

8			Remoções					945,75
8.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	095413	SIURB	REMOÇÃO DE TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA CLASSE 15KV	Edificações	UN	1,0000000	377,68	377,68
Composição Auxiliar	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	31,81	31,81
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	9,0000000	24,35	219,15
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,5000000	28,16	126,72
					MO sem LS =>	278,79	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	83,08		MO com LS =>
								Valor com BDI =>
							Quant. =>	1,0000000
								Preço Total =>
								460,76

8.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SBC - 022717	Próprio	RETIRADA QUADRO DE FORÇA	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	397,54	397,54
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	7,2280000	28,16	203,54
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,2910000	23,40	194,00
					MO sem LS =>	292,86	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	87,45		MO com LS =>
								Valor com BDI =>
							Quant. =>	1,0000000
								Preço Total =>
								484,99

Total sem BDI	423.791,38
Total do BDI	76.971,58
Total Geral	500.762,96

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL
Superintendência Regional Sudeste I
Divisão De Orçamento, Finanças e Logística
Serviço De Engenharia e Patrimônio Imobiliário
EQUIPE ESPECIALIZADA ENGENHARIA - PROJETOS E OBRAS

Anexo

COMPOSIÇÃO DO BDI

BDI - SEM DESONERAÇÃO

		INSTALAÇÕES	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	4,00%	3,45%
SEGURO + GARANTIA	S+G	0,80%	0,48%
RISCOS	R	1,27%	0,85%
DESPESAS FINANCEIRAS	DF	1,23%	0,85%
	PIS	0,65%	0,65%
	COFINS	3,00%	3,00%
ISS	ISSQN	2,50%	0,00%
CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA	CPRB	0,00%	0,00%
IMPOSTOS (PIS+COFINS+ISSQN+CPRB)	I	6,15%	6,15%
LUCRO	L	7,40%	5,11%

$BDI = (1+AC+S+G+R)^* \\ (1+DF)^*(1+L)/(1-I)-1$		22,00%	15,00%



Documento assinado eletronicamente por **JOSE ROBERTO LEMOS, Analista do Seguro Social**, em 09/06/2022, às 16:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **ADRIANO SATOSHI OKAMOTO, Analista do Seguro Social - Engenheiro Eletricista**, em 09/06/2022, às 16:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **ADRIANO FERNANDES PEREIRA, Analista do Seguro Social - Engenheiro Eletricista**, em 09/06/2022, às 17:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.inss.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **7470543** e o código CRC **D4B5ED99**.

Referência: Caso responda este Documento, indicar expressamente o Processo nº 35465.000057/2018-63

SEI nº 7470543

Criado por [adriano.okamoto](#), versão 4 por [adriano.okamoto](#) em 23/05/2022 12:22:38.

Obra
Cabine Primária - Gex Leste - não desonerada

Bancos
SINAPI - 04/2022 - São Paulo
SICRO3 - 01/2022 - São Paulo
SICRO2 - 11/2016 - São Paulo
ORSE - 03/2022 - Sergipe

B.D.I.
22,0%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
1	Alvarás e Licenças	100,00%	100,00%					
		37.118,21	37.118,21					
1.1	ART Obra ou Serviço - Faixa 03 - Engenheiro Civil	100,00%	100,00%					
		285,40	285,40					
1.2	ART Obra ou Serviço - Faixa 03 - Engenheiro Eletricista	100,00%	100,00%					
		285,40	285,40					
1.3	ELABORAÇÃO DE DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA O TERMO DE COMPROMISSO AMBIENTAL - TCA E PLANTAS DE SITUAÇÃO ATUAL, SITUAÇÃO PRETENDIDA E PROJETO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL PARA ATÉ 100 EXEMPLOS DE ÁRVORES	100,00%	100,00%					
		35.073,65	35.073,65					
1.4	Laudo de vistoria, area até 500m² - avaliação técnica das árvores com emissão de laudo	100,00%	100,00%					
		1.473,76	1.473,76					
2	Entrada Provisória de Energia	100,00%	3,35%	96,65%				
		54.749,33	1.832,25	52.917,08				
2.1	ART Obra ou Serviço - Faixa 03	100,00%	100,00%					
		285,40	285,40					
2.2	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR, ABERTURA SOB CARGA - SECA 630A/600V	100,00%		100,00%				
		5.032,52		5.032,52				
2.3	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR, ABERTURA SOB CARGA, COM FUSÍVEIS NH3 -630A/600V	100,00%		100,00%				
		2.745,62		2.745,62				
2.4	AE-21 ABRIGO E ENTRADA DE ENERGIA (CAIXA M OU H): AES ELETROP/BANDEIRANTE/ELEKTRO/CPFL	100,00%		100,00%				
		8.297,63		8.297,63				
2.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 185 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 - VERMELHO	100,00%		100,00%				
		7.762,00		7.762,00				
2.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 185 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 - BRANCO	100,00%		100,00%				
		7.762,00		7.762,00				
2.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 185 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 - PRETO	100,00%		100,00%				
		7.762,00		7.762,00				
2.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 185 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 - AZUL	100,00%		100,00%				
		7.762,00		7.762,00				
2.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 - VERDE	100,00%		100,00%				
		3.978,40		3.978,40				
2.10	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	100,00%		100,00%				
		879,60		879,60				
2.11	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	100,00%	100,00%					
		1.546,85	1.546,85					
2.12	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS - DPS - 1000 VCC - 45 KA - CLASSE I	100,00%		100,00%				
		935,31		935,31				

3	Ramal de Entrada (Infraestrutura - condutos, cabeamentos e conexões)	100,00%					100,00%
		15.916,28					15.916,28
3.1	MUFLA UNIPOLAR EXTERNA PARA CABO ATÉ 35MM2 - 15KV	100,00%					100,00%
		2.494,44					2.494,44
3.2	CABO DE MÉDIA TENSÃO PARA 12/20KV - 1 X 35MM2 UNIPOLAR	100,00%					100,00%
		8.857,20					8.857,20
3.3	MUFLA TERMINAL PRIMARIA UNIPOLAR USO INTERNO PARA CABO 35/120MM2, ISOLACAO 15/25KV EM EPR - BORRACHA DE SILICONE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	100,00%					100,00%
		2.663,16					2.663,16
3.4	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	100,00%					100,00%
		417,30					417,30
3.5	CURVA DE 90 GRAUS AÇO GALVANIZADO DIÂMETRO 4"	100,00%					100,00%
		1.446,10					1.446,10
3.6	MASSA PARA CALAFETAR	100,00%					100,00%
		38,08					38,08
4	Equipamentos - Fornecimento e Instalação	0,00%					
		276.692,66					
4.1	Cubículo Blindado	61,28%					61,28%
		154.115,18					94.436,01
4.1.1	CUBICULO DE ENTRADA E MEDICAO PROTECAO USO OBRIGATORIO, CLASSE 15KV, PADRAO ELETROPAULO - USO EXTERNO	100,00%					100,00%
		94.436,01					94.436,01
4.1.2	Entrada	100,00%					100,00%
		520,74					520,74
4.1.2.1	Fornecimento e instalação de Para raios tipo polimérico 15kv - 12ka	100,00%					100,00%
		520,74					520,74
4.1.3	Medição	100,00%					100,00%
		1.579,69					1.579,69
4.1.3.1	CHAVE SECCIONADORA TRIP SECA INTERNA 400A/15KV	100,00%					100,00%
		1.579,69					1.579,69
4.1.4	Proteção	100,00%					100,00%
		57.578,74					57.578,74
4.1.4.1	CHAVE SECCIONADORA TRIP SECA INTERNA 400A/15KV	100,00%					100,00%
		1.579,69					1.579,69
4.1.4.2	TRANSFORMADOR DE POTENCIAL A SECO 15KV - 220V - 1000VA	100,00%					100,00%
		8.437,18					8.437,18
4.1.4.3	TRANSFORMADOR DE CORRENTE EPOXI, CLASSE 36KV,200-5A USO INTE	100,00%					100,00%
		2.588,31					2.588,31
4.1.4.4	DISJUNTOR A VÁCUO 15KV/ 350MVA - MOTORIZADO - COMPLETO	100,00%					100,00%
		28.305,64					28.305,64
4.1.4.5	Fornecimento e instalação de no-break 110/220 v, 1.2 kva com 03 saídas 110 v ac	100,00%					100,00%
		900,25					900,25
4.1.4.6	RELE DE SOBRECORRENTE DE AÇÃO INDIRETA PARA MÉDIA TENSÃO	100,00%					100,00%
		13.131,40					13.131,40
4.1.4.7	PARAMETRIZAÇÃO DO RELÊ DE PROTEÇÃO INDIRETA DE DISJUNTOR EM MÉDIA TENSÃO	100,00%					100,00%
		2.636,27					2.636,27
4.2	Transformador	100,00%					100,00%
		64.036,15					64.036,15
4.2.1	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO, À SECO, 300 KVA, 13,8/ 13,2/ 12,6 KV - 220V, CLASSE 15 KV	100,00%					100,00%
		64.036,15					64.036,15
4.3	Banco de Capacitores	100,00%					100,00%
		53.047,24					53.047,24
4.3.1	BANCO AUTOMÁTICO DE CAPACITORES, 30 KVAR, 220V, TRIFÁSICO, MONTADO EM PAINEL PARA CORREÇÃO DE FATOR DE POTÊNCIA	100,00%					100,00%
		14.334,32					14.334,32
4.3.1	BANCO AUTOMÁTICO DE CAPACITORES, 50 KVAR, 220V, TRIFÁSICO, MONTADO EM PAINEL PARA CORREÇÃO DE FATOR DE POTÊNCIA	100,00%					100,00%
		37.141,08					37.141,08

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

4.3.2	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 300 A 400A 600V. FORNECIMENTO E INSTALACAO	100,00%					100,00%
		1.571,84					1.571,84
4.4	EPIs Cabine Primária	100,00%					100,00%
		4.414,93					4.414,93
4.4.1	LUVA DE BORRACHA ISOLAÇÃO 20KV	100,00%					100,00%
		644,52					644,52
4.4.2	LUVA DE SOBREPOSIÇÃO PARA LUVA ISOLANTE EM COURO DE VAQUETA	100,00%					100,00%
		48,65					48,65
4.4.3	ESTRADO DE BORRACHA ISOLANTE 100X100X2,5CM	100,00%					100,00%
		1.722,12					1.722,12
4.4.4	CAIXA DE MADEIRA PARA ARMAZENAMENTO DE LUVA ISOLANTE	100,00%					100,00%
		87,07					87,07
4.4.5	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO. SEM JUGULAR (CLASSE B)	100,00%					100,00%
		18,30					18,30
4.4.6	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON. COM PROTECAO UVA E UVB	100,00%					100,00%
		7,13					7,13
4.4.7	Manga isolante classe 2	100,00%					100,00%
		1.887,14					1.887,14
4.5	Extintor de Incêndio	100,00%					100,00%
		1.079,16					1.079,16
4.5.1	EXTINTOR INCENDIO TP PO QUIMICO 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	100,00%					100,00%
		1.079,16					1.079,16
5	Cubículos de Transformação e Distribuição - Subsolo (Infraestrutura - condutos, cabeamentos, conexões, iluminação e força)	60,73%				60,73%	
		37.280,44				22.642,06	
5.1	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, TIPO SEMI-PESADO/ MÉDIO - 2"	100,00%				100,00%	
		295,71				295,71	
5.2	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, TIPO SEMI-PESADO/ MÉDIO - 4"	100,00%				100,00%	
		4.110,40				4.110,40	
5.3	CURVA 90 GRAUS AÇO ZINCADO DIÂMETRO 2"	100,00%				100,00%	
		127,92				127,92	
5.4	CURVA 90 GRAUS AÇO ZINCADO DIÂMETRO 4"	100,00%				100,00%	
		2.479,40				2.479,40	
5.5	CABO DE MÉDIA TENSÃO PARA 12/20KV - 1 X 35MM2 UNIPOLAR	100,00%				100,00%	
		6.495,28				6.495,28	
5.6	MUFLA TERMINAL PRIMARIA UNIPOLAR USO INTERNO PARA CABO 35/120MM2, ISOLACAO 15/25KV EM EPR - BORRACHA DE SILICONE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	100,00%				100,00%	
		1.331,58				1.331,58	
5.11	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 - VERMELHO	100,00%				100,00%	
		1.904,28				1.904,28	
5.12	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 - BRANCO	100,00%				100,00%	
		1.904,28				1.904,28	
5.13	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 - PRETO	100,00%				100,00%	
		1.904,28				1.904,28	
5.14	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 - AZUL	100,00%				100,00%	
		1.904,28				1.904,28	
5.16	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	100,00%				100,00%	
		42,05				42,05	
5.17	CABO ISOLADO PP 3 X 4,0 MM2	100,00%				100,00%	
		142,60				142,60	

5.18	Iluminação e Tomadas	100,00%					100,00%	
		13.267,96					13.267,96	
5.18.1	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2016 P	100,00% 1.559,46					100,00% 1.559,46	
5.18.2	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2016 P	100,00% 497,43					100,00% 497,43	
5.18.3	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	100,00% 489,60					100,00% 489,60	
5.18.4	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2016 P	100,00% 1.232,91					100,00% 1.232,91	
5.18.5	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	100,00% 68,07					100,00% 68,07	
5.18.6	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2016 P	100,00% 86,58					100,00% 86,58	
5.18.7	Plug macho 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A com rabicho de cabo PP 3x1,5mm2, com 1.0m	100,00% 204,71					100,00% 204,71	
5.18.8	Luminária hermética de sobrepor, para lâmpada tubular T8, 2x18w, IP65, 65cm, ref.: LMIP65 2x18 - T8C, da G-light ou similar, exclusive lâmpadas	100,00% 1.868,46					100,00% 1.868,46	
5.18.9	LÂMPADA TUBULAR LED DE 9/10 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020 P	100,00% 867,68					100,00% 867,68	
5.18.10	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	100,00% 303,60					100,00% 303,60	
5.18.11	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	100,00% 3.304,98					100,00% 3.304,98	
5.18.12	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA COM 2 PROJETORES 55W/12VCC	100,00% 2.784,48					100,00% 2.784,48	
5.19	Quadro de Distribuição	100,00%					100,00%	
		1.370,42					1.370,42	
5.19.1	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	100,00% 696,99					100,00% 696,99	
5.19.2	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	100,00% 95,17					100,00% 95,17	
5.19.3	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	100,00% 70,24					100,00% 70,24	
5.19.4	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	100,00% 29,10					100,00% 29,10	
5.19.5	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TETRAPOLAR - 40A - SENSIBILIDADE 30MA - 380V	100,00% 478,92					100,00% 478,92	
6	Aterramento	100,00%				88,67%	11,33%	
		12.840,21				11.385,44	1.454,77	
6.1	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017	100,00% 6.346,98				100,00% 6.346,98		
6.2	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017	100,00% 723,84				100,00% 723,84		
6.3	Fornecimento de molde de solda exotérmica tipo "X" para cabo 50 mm²	100,00% 261,18				100,00% 261,18		
6.4	Fornecimento de molde de solda exotérmica tipo "T" para cabo 35 mm²	100,00% 187,31				100,00% 187,31		

6.5	Fornecimento de cartucho para solda exotérmica	100,00%				100,00%		
		1.024,80				1.024,80		
6.6	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO TIPO EMBUTIR COM TAMPA E ALCA	100,00%				100,00%		
		664,05				664,05		
6.7	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	100,00%				100,00%		
		1.581,02				1.581,02		
6.8	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	100,00%				100,00%		
		596,26				596,26		
6.9	LEITURA, EXAME E LAUDO SOBRE MALHA DE ATERRAMENTO	100,00%					100,00%	
		1.454,77					1.454,77	
7	Parte Civil - Cabine Primária	0,00%						
		65.220,08						
7.1	Demolições e Remoções - Cabine Primária	100,00%	21,16%	22,90%	16,38%		36,58%	2,98%
		8.264,25	1.748,53	1.892,67	1.354,03		3.022,73	246,29
7.1.1	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.AF_05/2018	100,00%		100,00%				
		350,32		350,32				
7.1.2	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.AF_05/2018	100,00%		100,00%				
		407,40		407,40				
7.1.3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	100,00%		100,00%				
		496,89		496,89				
7.1.4	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	100,00%					100,00%	
		470,47					470,47	
7.1.5	REMOÇÃO DE POSTE DE FERRO ENGASTADO NO SOLO	100,00%	100,00%					
		1.537,47	1.537,47					
7.1.6	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	100,00%	100,00%					
		101,90	101,90					
7.1.7	Remoção de estrutura metálica chumbada em concreto (alambrado, guarda-corpo)	100,00%						100,00%
		246,29						246,29
7.1.8	Remoção de placa de sinalização	100,00%	100,00%					
		109,16	109,16					
7.1.9	Demolição de piso cerâmico ou ladrilho	100,00%			100,00%			
		1.266,99			1.266,99			
7.1.10	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	100,00%			100,00%			
		87,04			87,04			
7.1.11	REMOÇÃO DE ENTULHO COM CAÇAMBA METÁLICA, INCLUSIVE CARGA MANUAL E DESCARGA EM BOTA-FORA	100,00%		20,00%			80,00%	
		3.190,32		638,06			2.552,26	
7.2	Execuções - Cabine Primária	100,00%	2,38%	3,11%	36,31%		35,09%	23,11%
		56.955,83	1.358,07	1.772,89	20.681,16		19.983,53	13.160,18
7.2.1	APILOAMENTO COM MACO DE 30KG	100,00%		50,00%	50,00%			
		560,94		280,47	280,47			
7.2.2	LASTRO DE BRITA	100,00%		50,00%	50,00%			
		192,25		96,13	96,13			
7.2.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	100,00%		50,00%	50,00%			
		2.792,59		1.396,30	1.396,30			
7.2.4	TELA DE PROTEÇÃO EM ARAME N.12, MALHA DE 1/2" - INCLUSIVE REQUADRO	100,00%						100,00%
		4.171,01						4.171,01
7.2.5	PORTÃO EM FERRO GALVANIZADO ELETROFUNDIDO MALHA 65X132MM, DE ABRIR, 1 FOLHA, COM PINTURA ELETROLÍTICA	100,00%						100,00%
		2.730,26						2.730,26
7.2.6	Gradil telado para substation, confeccionado em tubo galvanizado de 38,10mm, tela galvanizada de 1/2", fio 12, com pintura preta fosca	100,00%						100,00%
		5.534,20						5.534,20
7.2.7	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	100,00%					100,00%	
		694,12					694,12	

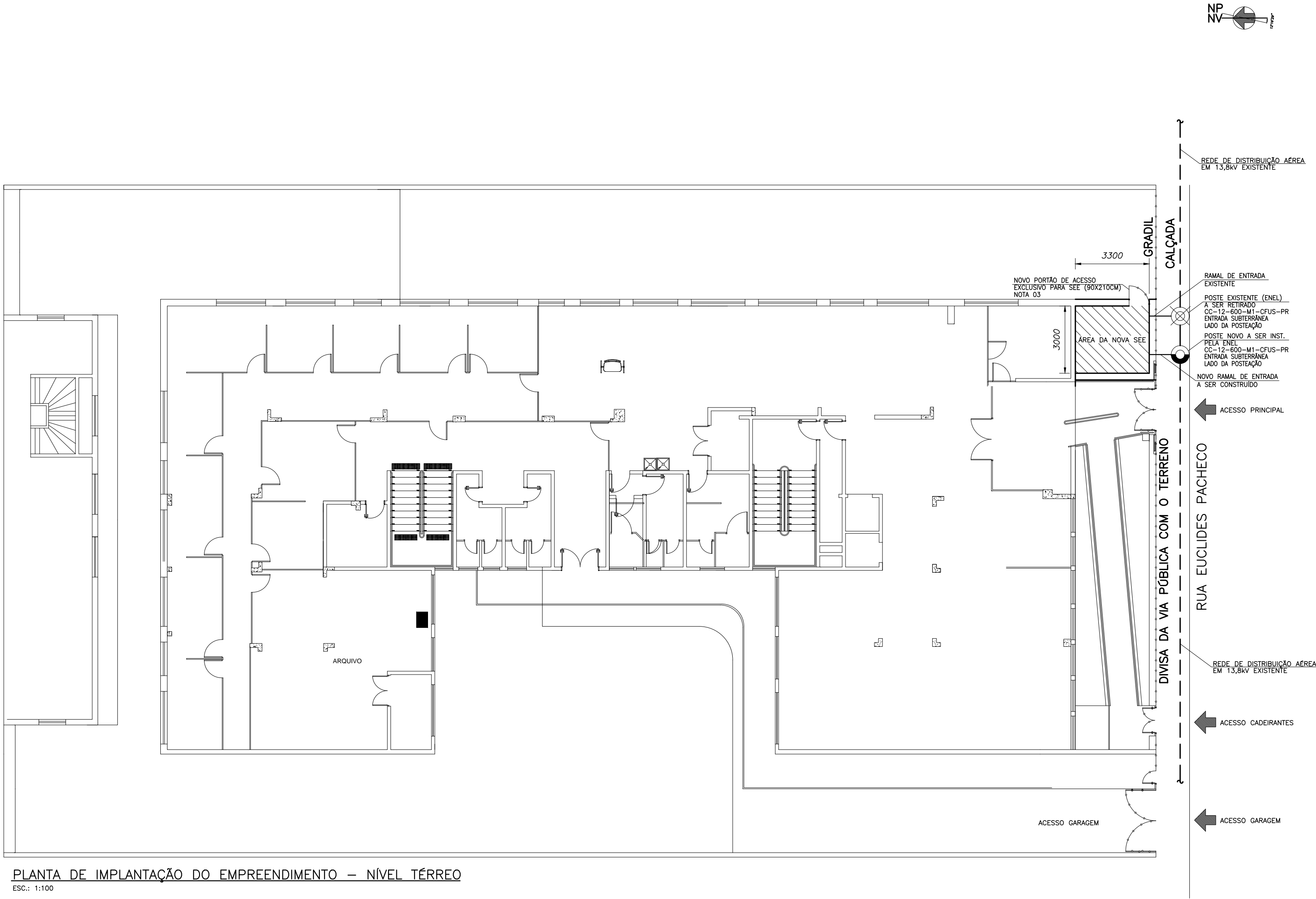
Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

7.2.8	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	100,00% 3.116,10					100,00% 3.116,10	
7.2.9	Revestimento de piso com placas de borracha plurigoma preto pastilhado ou equivalente, inclusive arremate	100,00% 3.792,91					100,00% 3.792,91	
7.2.10	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	100,00% 303,76					100,00% 303,76	
7.2.11	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	100,00% 2.706,00					100,00% 2.706,00	
7.2.12	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	100,00% 383,35					100,00% 383,35	
7.2.13	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	100,00% 3.311,60					100,00% 3.311,60	
7.2.14	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	100,00% 323,00					100,00% 323,00	
7.2.15	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES. DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	100,00% 1.693,20					100,00% 1.693,20	
7.2.16	RECOLOCAÇÃO DE POSTE DE FERRO, INCLUSIVE BASE DE FIXAÇÃO	100,00% 1.358,07	100,00% 1.358,07					
7.2.17	Porta corta fogo, de abrir, 02 folhas, em chapa de aço galvanizado nº24, batente em chapa nº18, classe 90, isolante em manta cerâmica incombustível e=5cm, dobradiças tipo helicoidal em aço 1010/1020, e fechadura reversível sem chave	100,00% 3.659,49					100,00% 3.659,49	
7.2.18	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	100,00% 1.217,97			100,00% 1.217,97			
7.2.19	EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, FCK = 20 MPA.R_05/2019	100,00% 5.900,40			100,00% 5.900,40			
7.2.20	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020	100,00% 3.488,32			100,00% 3.488,32			
7.2.21	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF_06/2018	100,00% 3.979,51			100,00% 3.979,51			
7.2.22	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_06/2018	100,00% 927,27			100,00% 927,27			
7.2.23	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_06/2014	100,00% 158,36			100,00% 158,36			
7.2.24	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015	100,00% 872,82			100,00% 872,82			
7.2.25	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	100,00% 73,20			100,00% 73,20			
7.2.26	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	100,00% 376,65			100,00% 376,65			

Instituto Nacional do Seguro Social - INSS
CNPJ: 29.979.036/0908-91

7.2.27	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	100,00% 335,08			100,00% 335,08			
7.2.28	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020	100,00% 533,50			100,00% 533,50			
7.2.29	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	100,00% 431,15			100,00% 431,15			
7.2.30	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	100,00% 614,04			100,00% 614,04			
7.2.33	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	100,00% 724,71						100,00% 724,71
8	Remoções	100,00% 945,75			100,00% 945,75			
8.1	REMOÇÃO DE TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA CLASSE 15KV	100,00% 460,76			100,00% 460,76			
8.2	RETIRADA QUADRO DE FORÇA	100,00% 484,99			100,00% 484,99			
Porcentagem			8,4%	11,3%	4,59%	2,27%	12,33%	61,11%
Custo			42.057,06	56.582,64	22.980,94	11.385,44	61.741,47	306.015,41
Porcentagem Acumulado			8,4%	19,7%	24,29%	26,56%	38,89%	100,0%
Custo Acumulado			42.057,06	98.639,70	121.620,64	133.006,08	194.747,55	500.762,96

- 01 - PARA DEMAIS PLANTAS, VER DES. N°s AR-19003-009/AR-19003-010/AR-19003-019.
- 02 - PARA ESTUDO DE SELETIVIDADE E LISTA DE CARGAS, VER DOC. N° EE-19003-003.
- 03 - PARA ACESSO À NOVA SEE DEVERÁ SER INSTALADO UM NOVO PORTÃO DE ACESSO.



PLANTA DE IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO – NÍVEL TÉRREO

ESC.: 1:100

ANDRE EDUARDO
DO NASCIMENTO
GOMES:01511788607

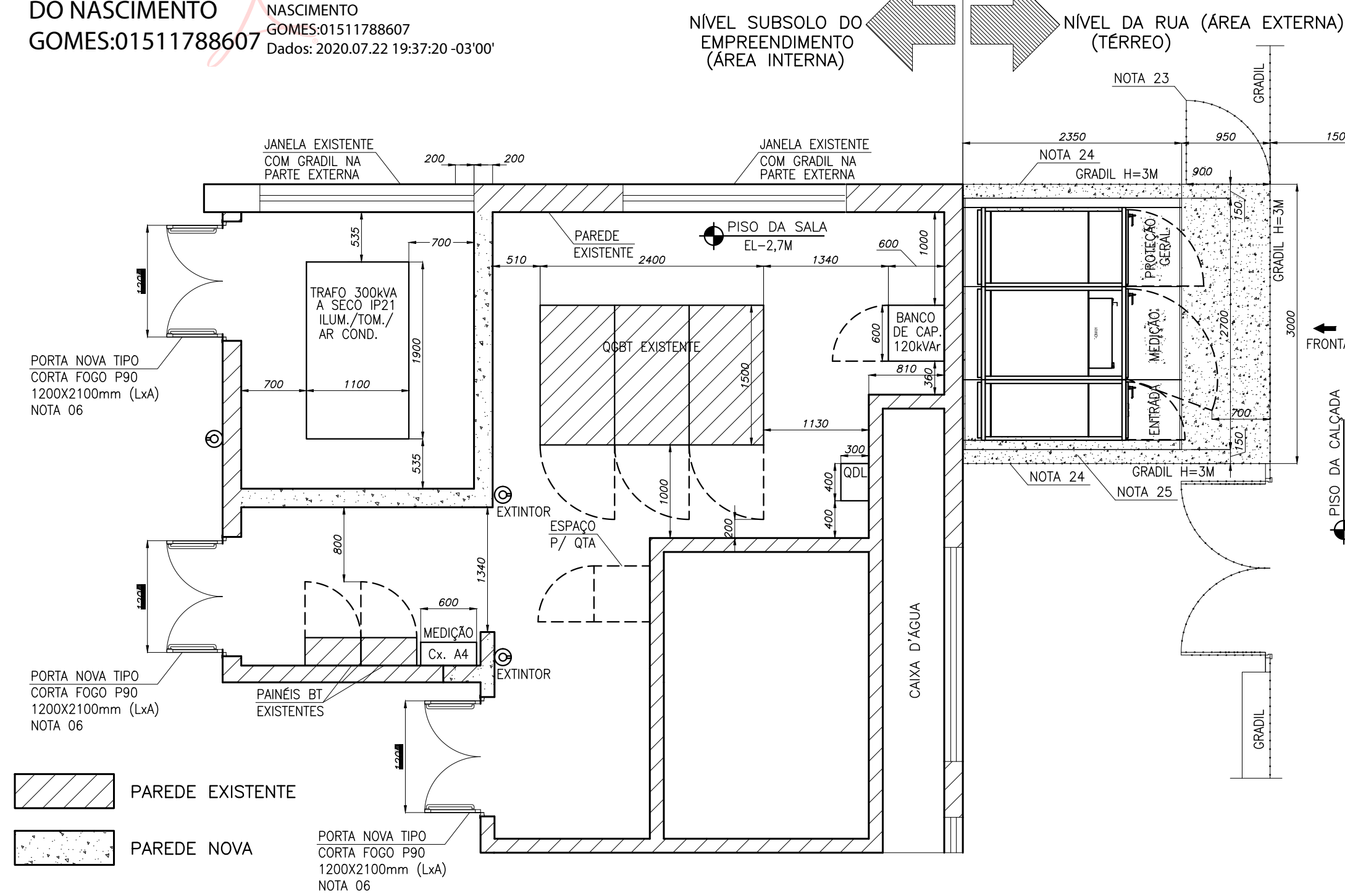
Assinado de forma digital por
ANDRE EDUARDO DO
NASCIMENTO
GOMES:01511788607
Dados: 2020.07.22 19:36:03 -03'00'

22/07/20	–	AR-19003-008	3	AJUSTE GERAL PARA APROVAÇÃO ENEL
02/07/20	–	AR-19003-008	2	CONFORME COMENTÁRIO ENEL DE 10/06/2020
26/02/20	–	AR-19003-008	1	CONFORME COMENTÁRIO ENEL DE 22/01/2020
20/09/19	–	AR-19003-008	0	EMIÇÃO INICIAL
DATA	N° CLIENTE	N° PROJETISTA	REV.	HISTÓRICO
MODIFICAÇÕES NO ORIGINAL				

DADOS E LOGOTIPO DA EMPRESA	DADOS E LOGOTIPO DO CLIENTE	FORMATO:
		A1
TÍTULO/CONTEÚDO		ESCALA:
MODERNIZAÇÃO DA CABINE DE MEDIÇÃO PRIMÁRIA 13,8KV PLANTA DE IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO		1:100
NOME DO EMPREENDIMENTO	CNPJ/CPF	FINALIDADE
INSS – GEXSP LESTE	29.979.036/0688-88	COMERCIAL
ENDEREÇO	BAIRRO	CIDADE
RUA EUCLIDES PACHECO, 463	VILA GOMES C.	SÃO PAULO/SP
NÚMERO E DATA DA ART DE PROJETO		
14201900000005508612 (CREA-MG) – 06/09/2019		
PROPRIETÁRIO / CONTRATANTE	CNPJ/CPF/IDENTIDADE	TELEFONE
–	29.979.036/0339-01	(11) 3544-3524
NOME: INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL		
ENDEREÇO COMPLETO PARA CORRESPONDÊNCIA DO PROPRIETÁRIO		
RUA EUCLIDES PACHECO, 463 – VILA GOMES CARDIM – SÃO PAULO – SP CEP 03321-000		
ENDEREÇO COMPLETO PARA CORRESPONDÊNCIA DO PROJETISTA		
RUA JUNQUILHOS, 1033 – APTO 302 – NOVA SUISSA – BH – MG CEP 30421-300		
RT (ENGENHEIRO ELETRICISTA)	CREA/ESTADO	FOLHA
–	MG-132.937/D	01/04
NOME: ANDRÉ EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES		DATA
TELEFONE: (31) 99788-8780 / 3243-7339		22/07/20

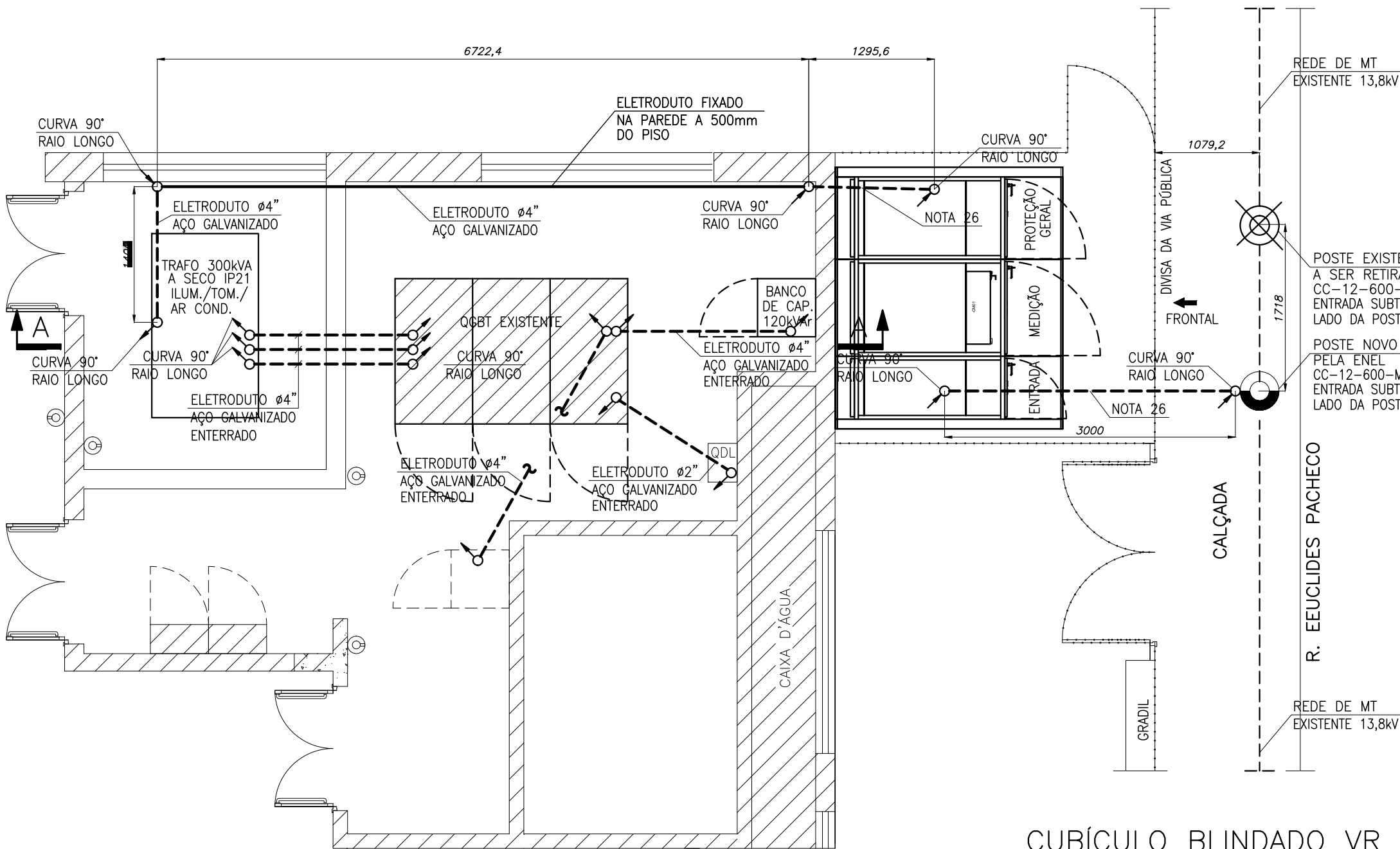
ANDRE EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES:01511788607

Assinado de forma digital por ANDRE EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES:01511788607
Dados: 2020.07.22 19:37:20 -03'00'



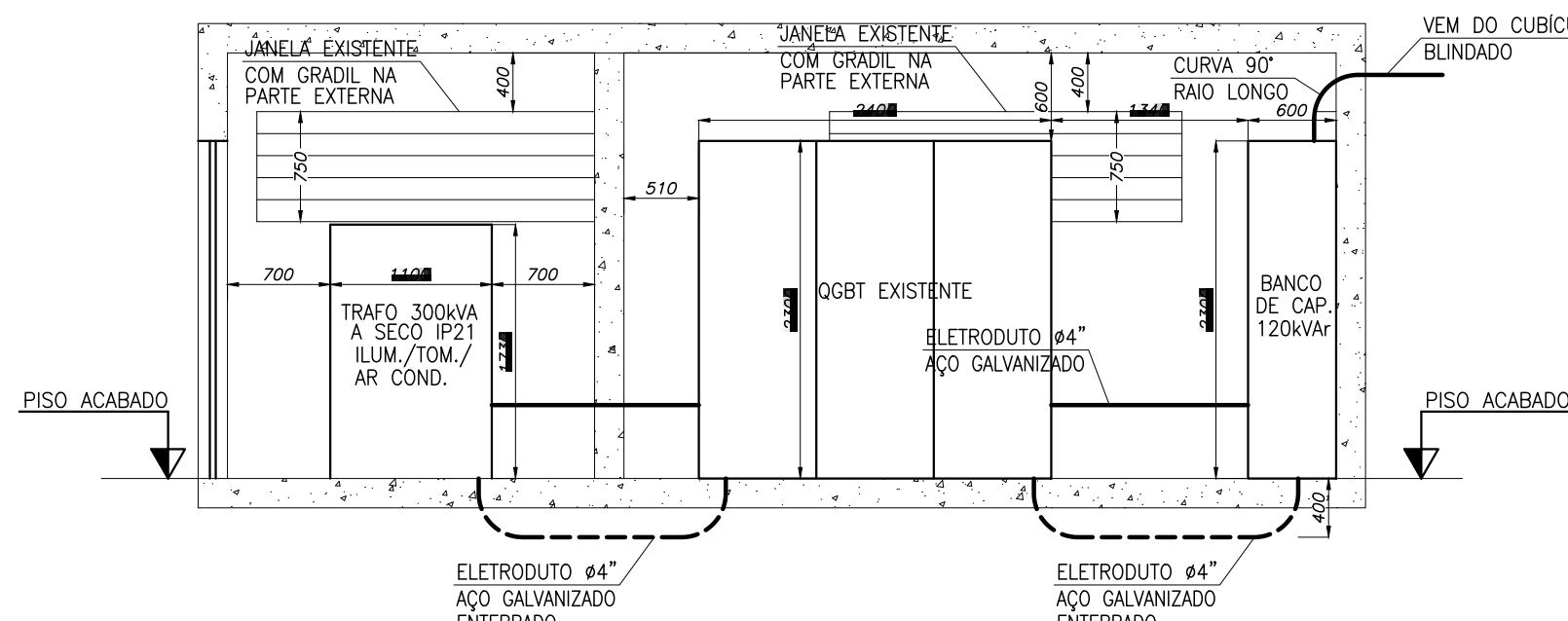
PLANTA - ARRANJO DE EQUIPAMENTOS

ESC.: 1:50



PLANTA - FORÇA E CONTROLE

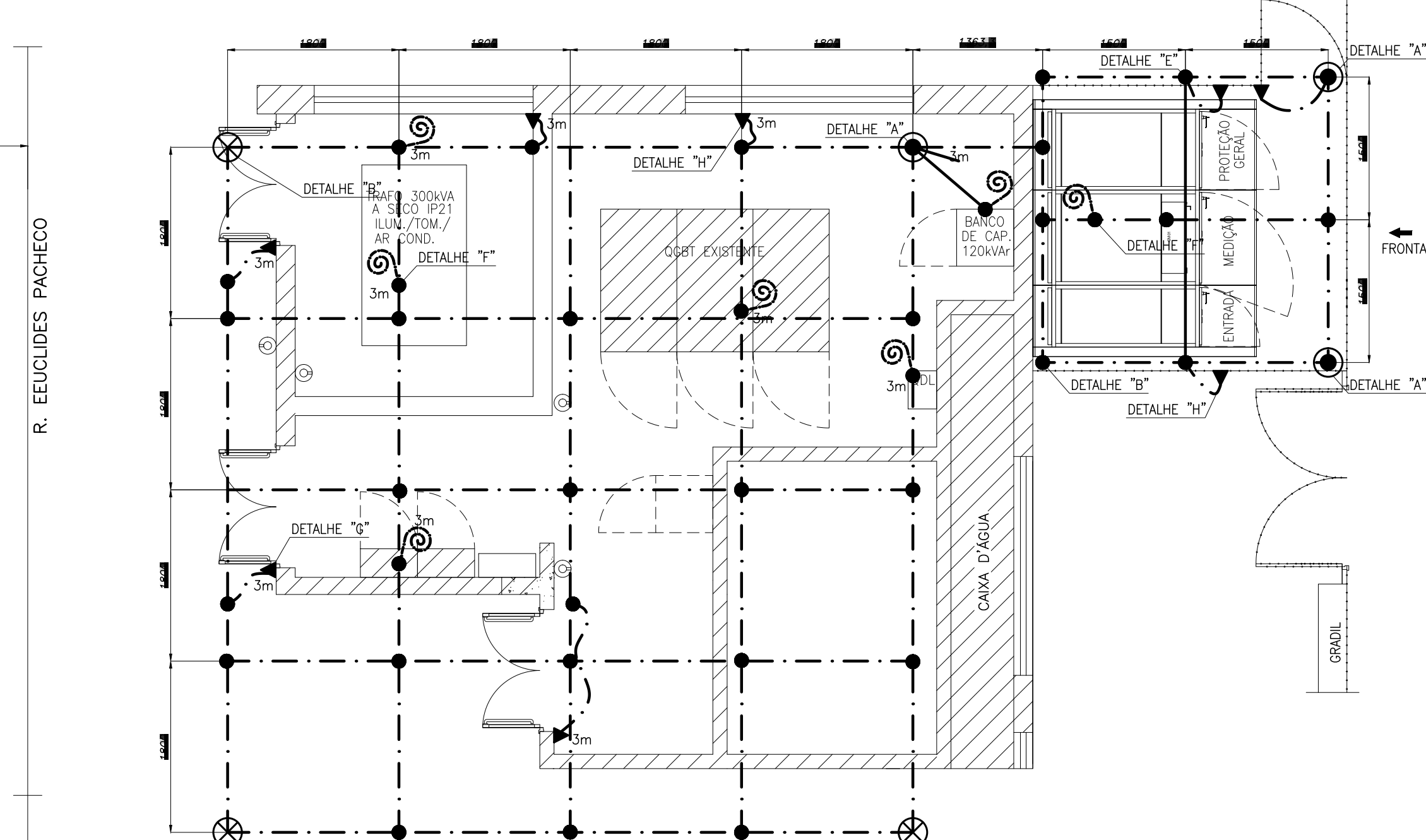
ESC.: 1:50



CORTE "A-A"

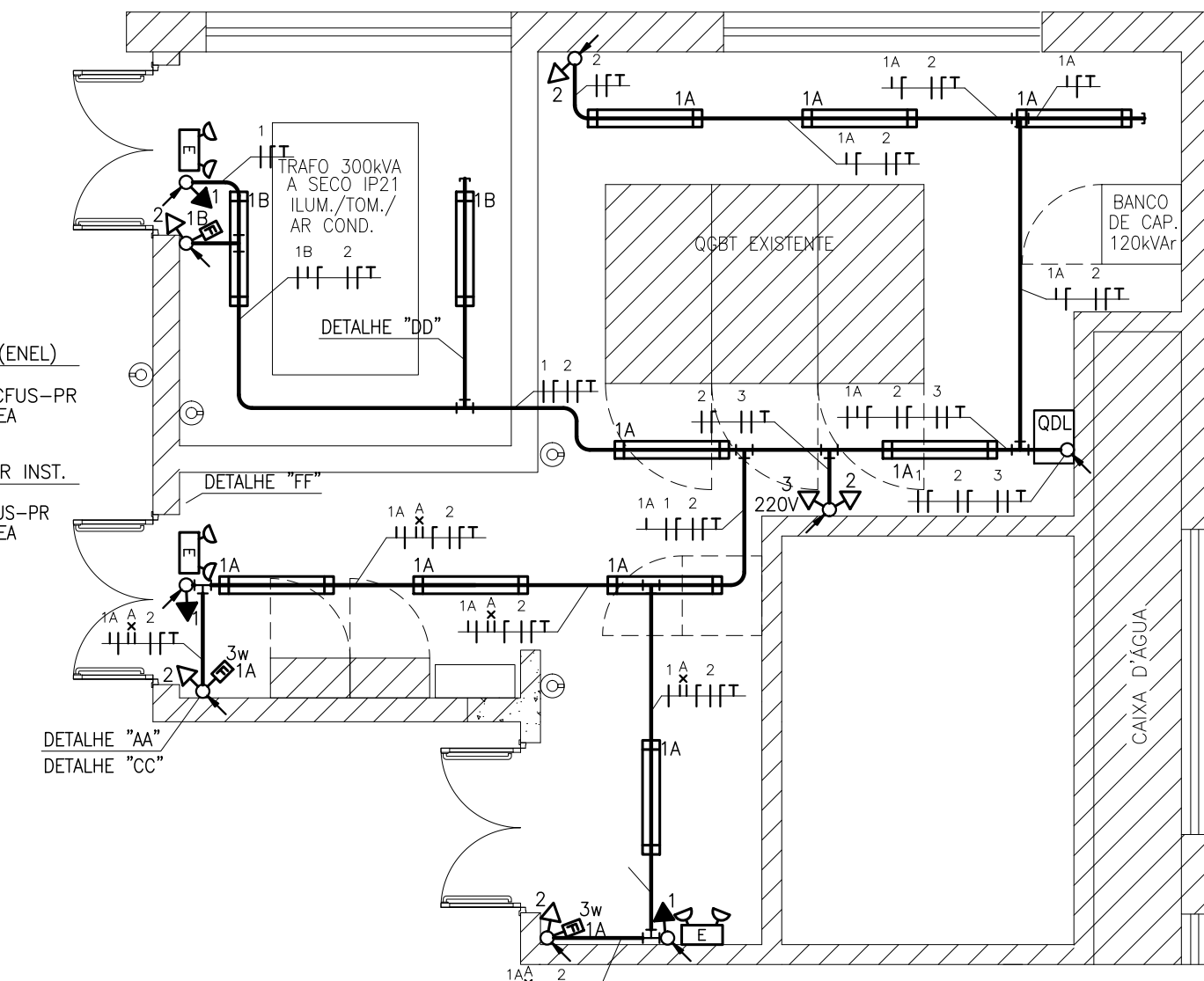
ESC.: 1:50

NÍVEL SUBSOLO DO EMPREENDIMENTO (ÁREA INTERNA) NÍVEL DA RUA (ÁREA EXTERNA) (TÉRREO)



PLANTA - MALHA DE ATERRAMENTO

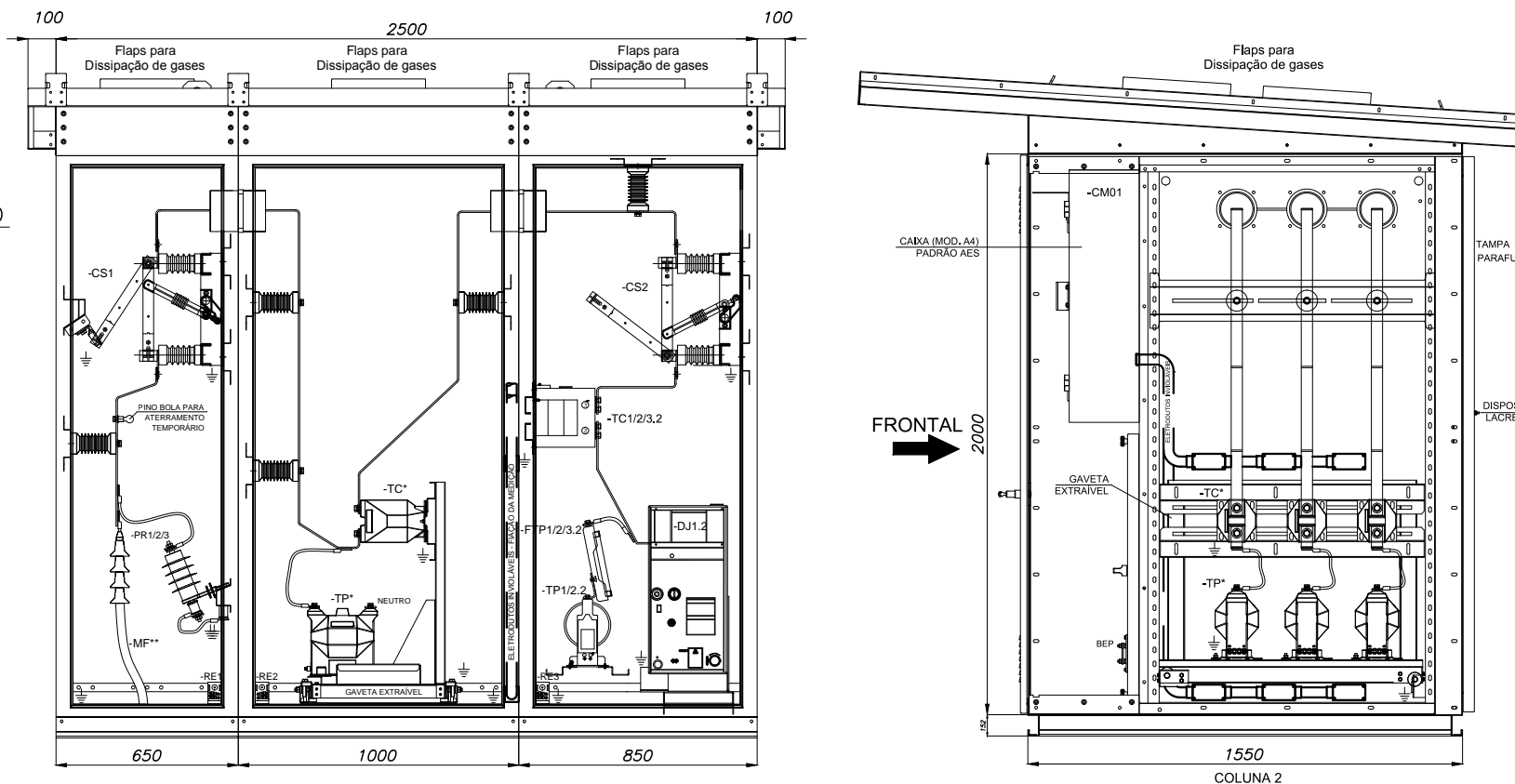
ESC.: 1:50



PLANTA - ILUMINAÇÃO E TOMADAS

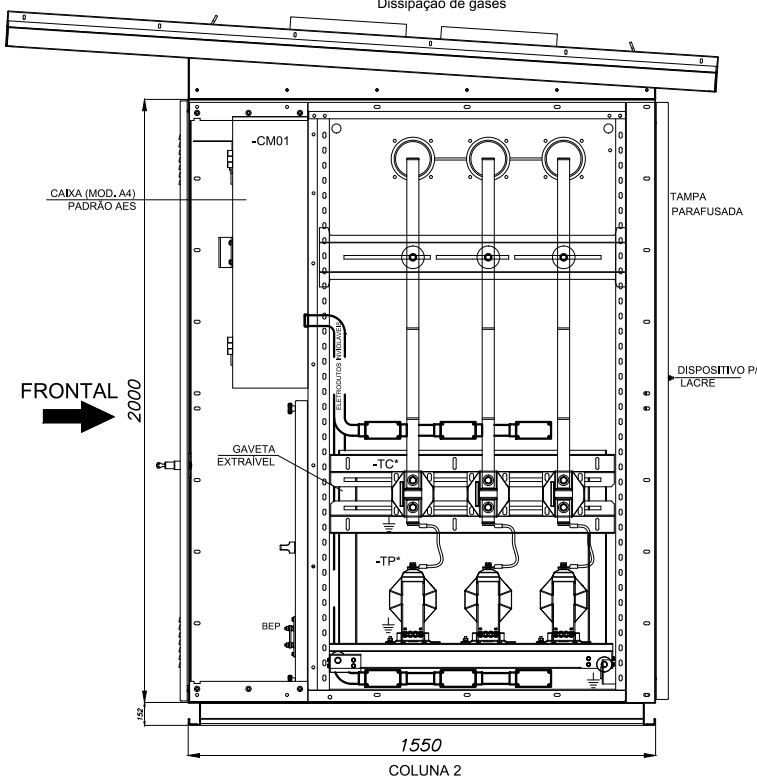
ESC.: 1:50

CUBÍCULO BLINDADO VR PAINÉIS PADRAL ENEL/SP - MODELO CBMT-03T



VISTA FRONTAL INTERNA

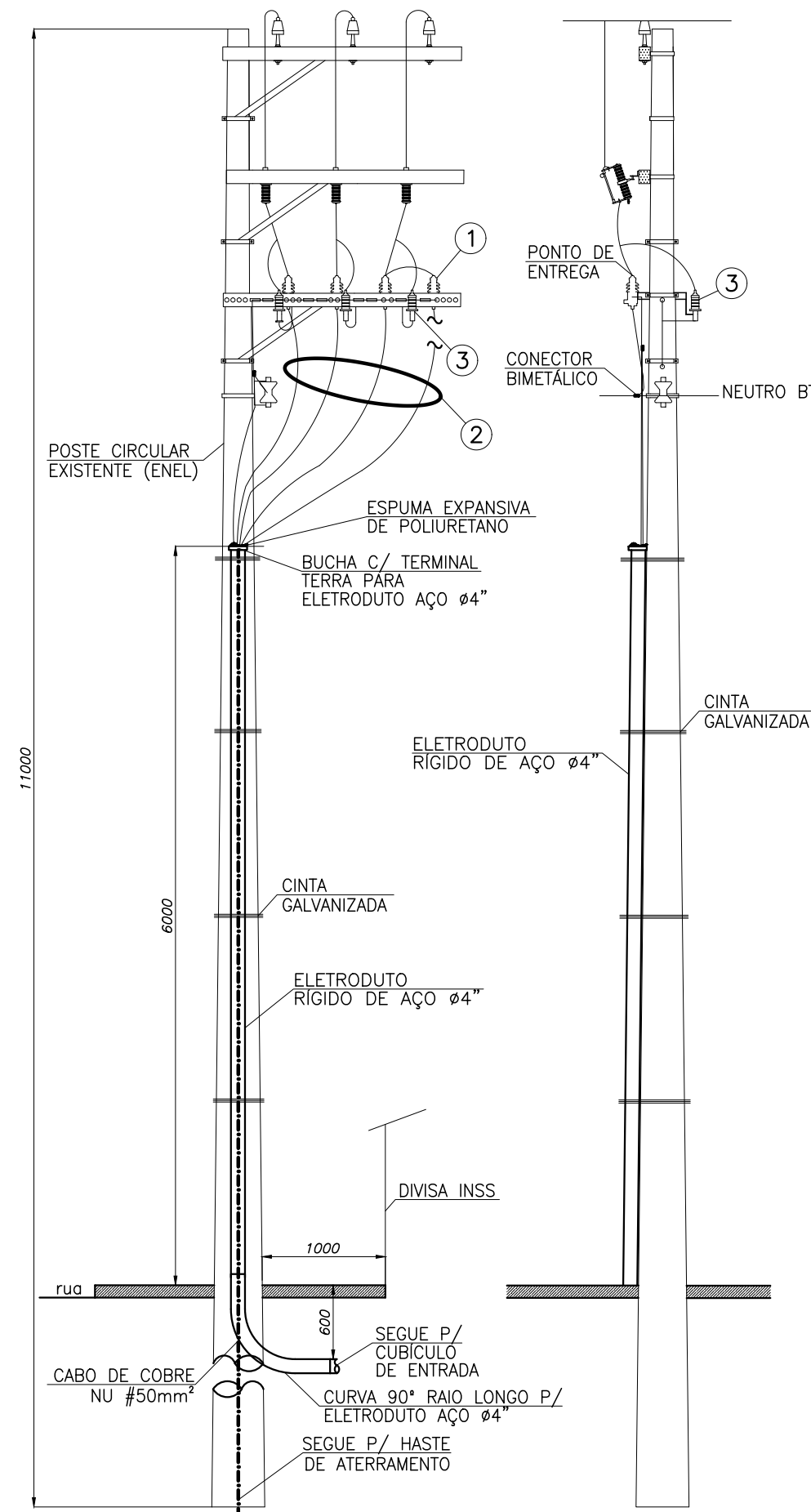
ESC.: 1:25



VISTA LATERAL INTERNA

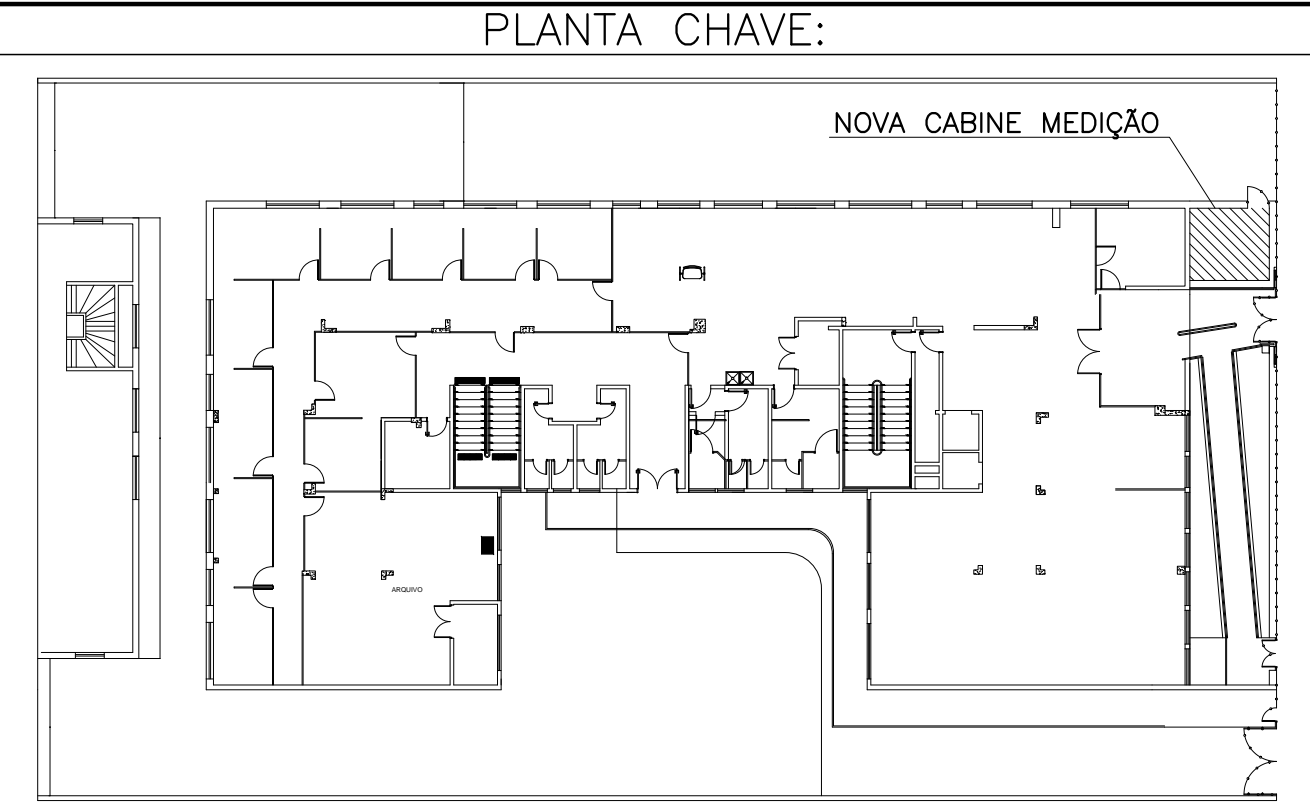
ESC.: 1:25

ITEM	LISTA DE EQUIPAMENTOS (DESCRIÇÃO)
1	4x MUFLA DE USO EXTERNO 15kV PARA CABOS DE COBRE FORNECIDA COM TERMINAL DE 1" FURO E ATERRAMENTO + ARRUELA LISA Ø1/4" + ARRUELA DE PRESSÃO Ø1/4" + PORCA SEXTAVADA Ø1/4" + PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA Ø1/4"x1-1/2" (SENDU UM CONJUNTO RESERVA)
2	4x CABO DE COBRE, UNIPOLAR, ISOLADO XLPE/EPR (90°C) 8,7/15kV, #35mm ² (SENDU UM CABO RESERVA)
3	4x PARA-RAIOS POLIMÉRICOS USO EXTERNO, 10kA, 12kV



DETALHE DESCIDA DO POSTE DE ENTRADA

ESC.: 1:50



NOTAS:

- 01 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, ELEVACOES EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO DE OUTRA FORMA.
- 02 - PARA DIAGRAMA UNIFILAR, VER DOC. N° AR-19003-019.
- 03 - PARA PLANTA DE SITUAÇÃO DA NOVA CABINE DE MED. PRIMÁRIA, VER DOC. N° AR-19003-008.
- 04 - PARA DETALHES DO CUBÍCULO DE MÉDIA TENSÃO, VER DOC. N° AR-19003-019.
- 05 - PARA DETALHES DE INSTALAÇÃO, VER DOC. N° AR-19003-010.
- 06 - NAS PORTAS DE ACESSOS À NOVA CABINE DE MEDIÇÃO PRIMÁRIA, DEVERÃO SER FIXADAS PLACAS COM OS DIZERES, "CUIDADO, PERIGO DE MORTE MÉDIA TENSÃO".
- 07 - O AJUSTE DO RELE DE PROTEÇÃO SÓ PODERÁ SER EXECUTADO APÓS A DEFINIÇÃO DO CONTRATO DE DEMANDA JUNTO À ENEL.
- 08 - ATERRAR A BLINDAGEM DOS CABOS DE MÉDIA TENSÃO NAS DUAS EXTREMIDADES.
- 09 - A ENEL FICA AUTORIZADA A REPRODUZIR CÓPIAS DESSE PROJETO PARA USO INTERNO, SE NECESSÁRIO, BEM COMO FAZER ARQUIVAMENTO PELO PROCESSO QUE LHE FOR CONVENIENTE.
- 10 - A CARGA DECLARADA NO PROJETO ESTARÁ DISPONÍVEL PARA CONFERÊNCIA NO ATO DA LIGAÇÃO.
- 11 - TODAS AS PEÇAS E EQUIPAMENTOS DO PROJETO DEVERÃO SER CONFORME NORMA ENEL (LIG MT 2011).
- 12 - PRÓXIMO À ALAVANCA DA CHAVE SECCIONADORA DEVERÁ SER FIXADA PLACA COM OS DIZERES, "NÃO MANOBRAR ESTA CHAVE SOB CARGA".
- 13 - EU, ANDRÉ GOMES, RESPONSÁVEL TÉCNICO POR ESTE PROJETO, DECLARO CONHECER O DISPOSTO NA LEI FEDERAL 5194/66 DE 24-12-1966, NA LEI 9610/98 DE 19-02-1998 E NAS RESOLUÇÕES, INSTRUÇÕES NORMATIVAS E ATOS DO CONEE E DO CREA-SP, RESPONSABILIZANDO-ME, ÚNICA E EXCLUSIVAMENTE, ADMINISTRATIVA OU JUDICIALMENTE, EM CASO DE ARGUIÇÃO DE VIOLAÇÃO DOS DIREITOS AUTORAIS.
- 14 - AS INFORMAÇÕES/DETALHES NÃO CONTIDOS NESTE PROJETO ESTÃO DE ACORDO COM A NORMA ENEL.
- 15 - EU (INSS) DECLARO QUE ESTOU CIENTE DAS RESPONSABILIDADES LEGAIS INERENTES À ENERGIZAÇÃO ACIDENTAL DE CIRCUITOS ELÉTRICOS DA CONCESSIONÁRIA POR EQUIPAMENTOS DE GERAÇÃO PRÓPRIA EXISTENTES NA INSTALAÇÃO, OU QUE VIEREM A SER INSTALADOS DENTRO DE MINHA PROPRIEDADE.
- 16 - AS FERRAGENS DEVERÃO SER ZINCADAS POR IMERSÃO A QUENTE.
- 17 - A ENEL DEVERÁ DISPONIBILIZAR SAÍDA DE PULSO PARA CONTROLE DE DEMANDA.
- 18 - O PASSEIO DA CABINE DE MEDIÇÃO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM ALTURA MÍNIMA DE 40cm DO PISO DO ESTACIONAMENTO.
- 19 - NA ÁREA A SER OCUPADA PELA SEE, NÃO DEVE HAVER PASSAGEM DE TUBULAÇÕES DE GÁS, ÁGUA, ESGOTO, TELEFONE, ETC. A ÁREA DEVE POSSUIR ADEQUADO SISTEMA DE ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS E NÃO DEVE ESTAR SUEITA A ENXURRADAS, OU A SER INVADIDA PELAS ÁGUAS. NESSA ÁREA DEVE SER CONSTRUÍDA BASE DE CONCRETO PARA SUSTENTAÇÃO DO CONJUNTO BLINDADO, DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DO FABRICANTE OBSERVANDO-SE QUE O PISO ACABADO DA FAIXA DE CIRCULAÇÃO AO SEU REDOR DEVE APRESENTAR, A PARTIR DA FACE SUPERIOR DA BASE, UMA DECLIVIDADE DE 5%, NO SENTIDO DE IMPEDIR QUE AS ÁGUAS POSSAM PENETRAR SOB O CONJUNTO BLINDADO.
- 20 - DEVERÁ SER PREVISTO UM DISJUNTOR TRIPOLAR DE 20A NA SAÍDA DO DISJUNTOR GERAL DO QGBT DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS EXISTENTE, PARA A ALIMENTAÇÃO DO QDL DA NOVA CABINE DE MEDIÇÃO.
- 21 - O MODELO E FABRICANTE DO CONJUNTO BLINDADO SERÁ INFORMADO À ENEL POSTERIORMENTE PELA EMPRESA QUE SERÁ CONTRATADA PARA A EXECUÇÃO DA OBRA.
- 22 - A ART DE EXECUÇÃO SERÁ APRESENTADA À ENEL POSTERIORMENTE PELA EMPRESA QUE SERÁ CONTRATADA PARA A EXECUÇÃO DA OBRA.
- 23 - NA PARTE FRONTAL DA NOVA SEE DEVERÁ SER DEMOLIDA A MURETA DE CONCRETO EXISTENTE, H=0,4M E CONSTRUÍDO UM PORTÃO DE ACESSO (90X210CM) EXCLUSIVO PARA ACESSO À NOVA SEE.
- 24 - NAS LATERAIS DA SEE DEVERÁ SER CONSTRUÍDO GRADIL COM 3M DE ALTURA PARA DELIMITAR A ÁREA DA SEE.
- 25 - DEVERÁ SER CONSTRUÍDO UM PISO ELEVADO DE CONCRETO DE 0,1M EM TODA ÁREA DA SEE PARA APOIO E SUSTENTAÇÃO DO CONJUNTO BLINDADO.
- 26 - ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, Ø4" (100MM) INSTALADO A 600MM ABAIXO DO PISO ACABADO.

SIMBOLOGIA:

- CONDUTORES: FASE, RETORNO PARALELO, RETORNO SIMPLES, NEUTRO E TERRA, RESPECTIVAMENTE
- ELETRODUTO RÍGIDO DE AÇO GALVANIZADO APARENTE | Ø1" QUANDO NÃO INDICADO
- ELETRODUTO RÍGIDO DE AÇO GALVANIZADO ENTERRADO. PROFUNDIDADE 400MM.
- ELETRODUTO QUE SOBE OU SE APROXIMA E QUE DESCE OU SE AFASTA DO OBSERVADOR (SEM CONDULETE)
- CONDULETE TIPO "L", "I", "TB"
- TOMADA PADRÃO BRASILEIRO (F+N+T) EM CONDULETE | 10A | 127V
ALTURA DE INSTALAÇÃO: 300mm | 2200mm, RESPECTIVAMENTE
- 1A INTERRUPTOR SIMPLES EM CONDULETE | 10A | 220V, COM INDICAÇÃO DE CIRCUITO E COMANDO
ALTURA DE INSTALAÇÃO: 1100mm
- 3W 1A INTERRUPTOR PARALELO EM CONDULETE | 10A | 220V, COM INDICAÇÃO DE CIRCUITO E COMANDO
ALTURA DE INSTALAÇÃO: 1100mm
- LUMINÁRIA FECHADA TUBOED 2x18W | SEM ALETAS | INSTALADA EM ELETRODUTO NO TETO.
- UNIDADE AUTÔNOMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA COM PROJETORES DE LED | 55W | 127V
- HASTE DE ATERRAMENTO COBRADA DE ALTA CAMADA (Ø3/4"x2400mm) COM POÇO DE INSPEÇÃO
- HASTE DE ATERRAMENTO COBRADA DE ALTA CAMADA (Ø3/4"x2400mm) SEM POÇO DE INSPEÇÃO
- CABO DE COBRE NU #50mm²
- RABICHO PARA ATERRAMENTO DE 2000mm - CABO DE COBRE NU #50mm², EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA
- CONEXÃO COM SOLDA EXOTÉRMICA
- CONEXÃO COM TERMINAL DE ATERRAMENTO

DADOS E LOGOTIPO DA EMPRESA	DADOS E LOGOTIPO DO CLIENTE	FORMATO:
		A1
INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL GERÊNCIA EXECUTIVA SÃO PAULO-CENTRO SERVIÇO DE LOGÍSTICA, LICITAÇÃO E CONTRATOS E ENGENHARIA / SR-1		ESCALA: 1:50

TÍTULO/CONTEÚDO
MODERNIZAÇÃO DA CABINE DE MEDIÇÃO PRIMÁRIA 13,8kV
PL. ARRANJO EQUIPAMENTOS, ILUM. E TÔM. E MALHA DE ATERRAMENTO

NOME DO EMPREENDIMENTO	CNPJ/CPF	FINALIDADE
INSS - GEXSP LESTE	29.979.036/0688-88	COMERCIAL
ENDEREÇO	BAIRRO	CIDADE
RUA EUCLIDES PACHECO, 463	VILA GOMES C.	SÃO PAULO/SP

NÚMERO E DATA DA ART DE PROJETO
14201900000005508612 (CREA-MG) - 06/09/2019

PROPRIETÁRIO / CONTRATANTE	CNPJ/CPF/IDENTIDADE	TELEFONE
	29.979.036/0339-01	(11) 3544-3524

NOME: INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL
ENDEREÇO COMPLETO PARA CORRESPONDÊNCIA DO PROPRIETÁRIO
RUA EUCLIDES PACHECO, 463 - VILA GOMES CARDIM - SÃO PAULO - SP CEP 03321-000

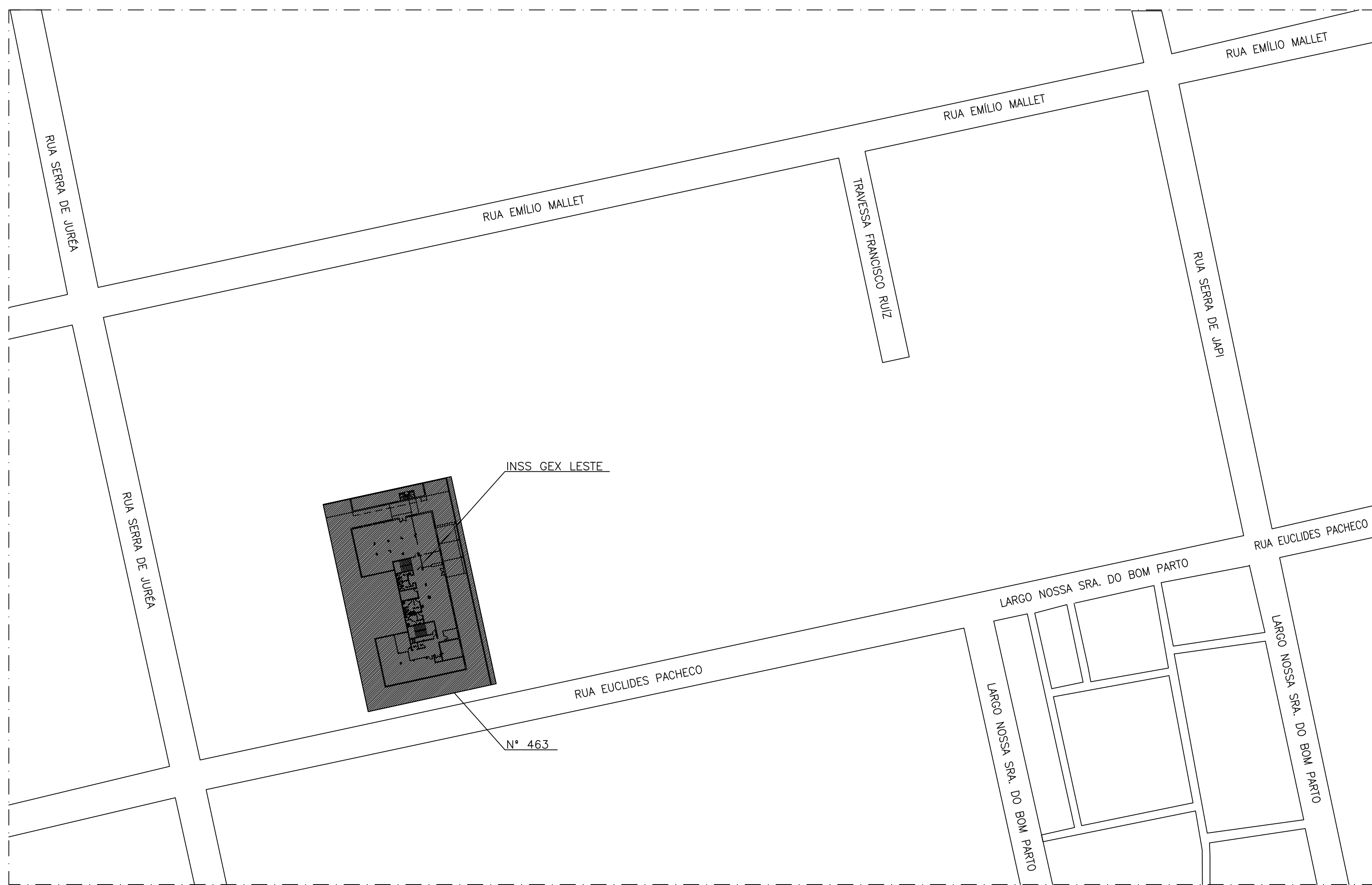
ENDEREÇO COMPLETO PARA CORRESPONDÊNCIA DO PROJETISTA
RUA JUNGUILHOS, 1033 - APTO 302 - NOVA SUÍÇA - BH - MG CEP 30421-300

RT (ENGENHEIRO ELETRICISTA)

NOME: ANDRÉ EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES
TELEFONE: (31) 99788-8780 / 3243-7339

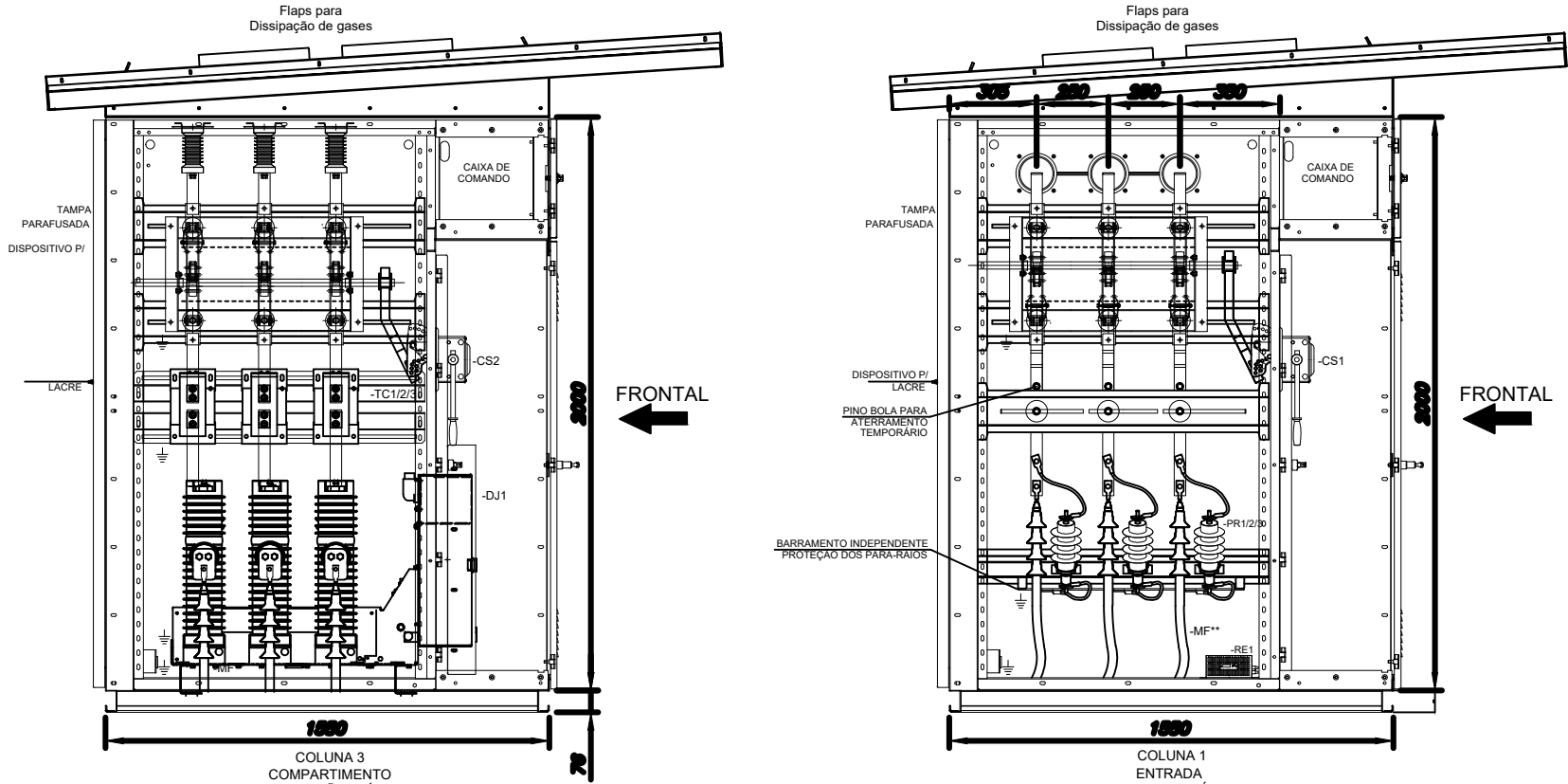
MG-132.937/D 03/04 22/07/20

22/07/20	-	AR-19003-009	3	AJUSTE GERAL PARA APROVAÇÃO ENEL
02/07/20	-	AR-19003-009	2	CONFORME COMENTÁRIO ENEL DE 10/06/2020
26/02/20	-	AR-19003-009	1	CONFORME COMENTÁRIOS ENEL DE 22/01/2020
20/09/19	-	AR-19003-009	0	EMIÇÃO INICIAL
DATA	N° CLIENTE	N° PROJETISTA	REV.	HISTÓRICO
MODIFICAÇÕES NO ORIGINAL				



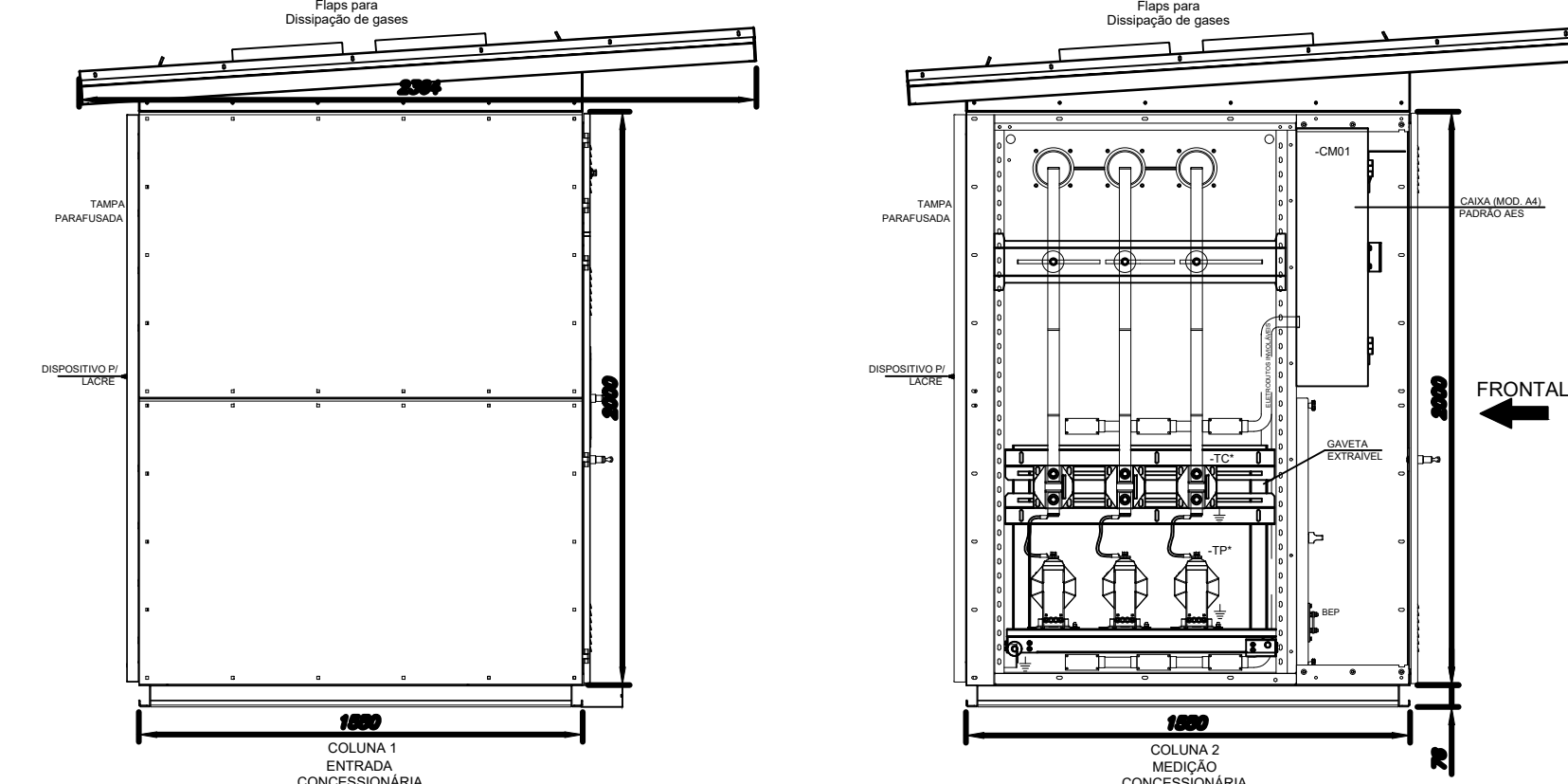
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DO TERRENO
ESC.: 1:750

CUBÍCULO BLINDADO VR PAINÉIS PADRAL ENEL/SP – MODELO CBMT-03T



VISTA LATERAL DIREITA EXTERNA
ESC.: 1:25

VISTA LATERAL INTERNA
ESC.: 1:25



VISTA LATERAL ESQUERDA EXTERNA
ESC.: 1:25

VISTA LATERAL INTERNA
ESC.: 1:25

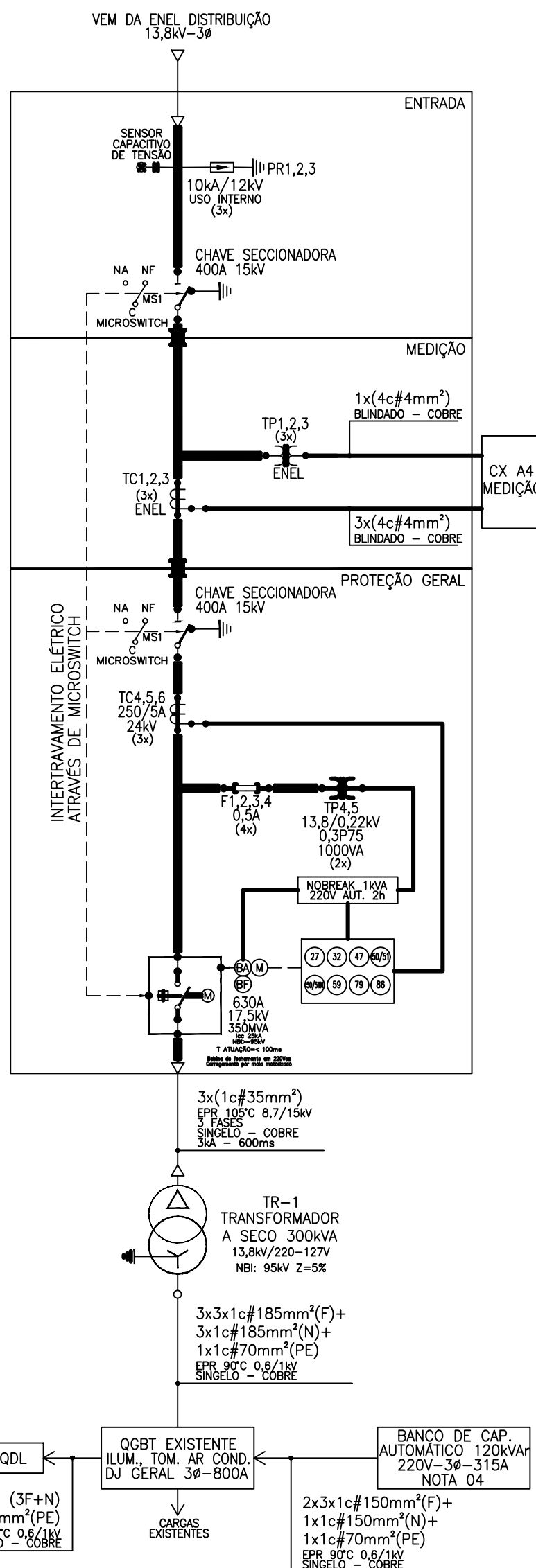
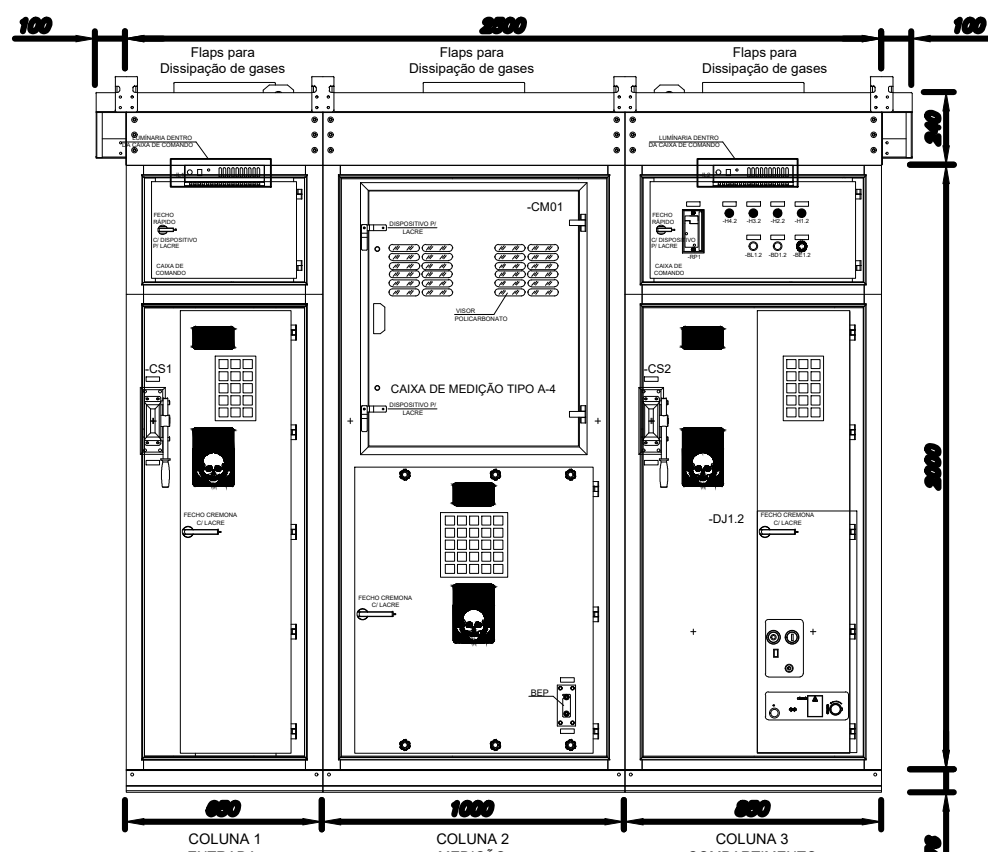
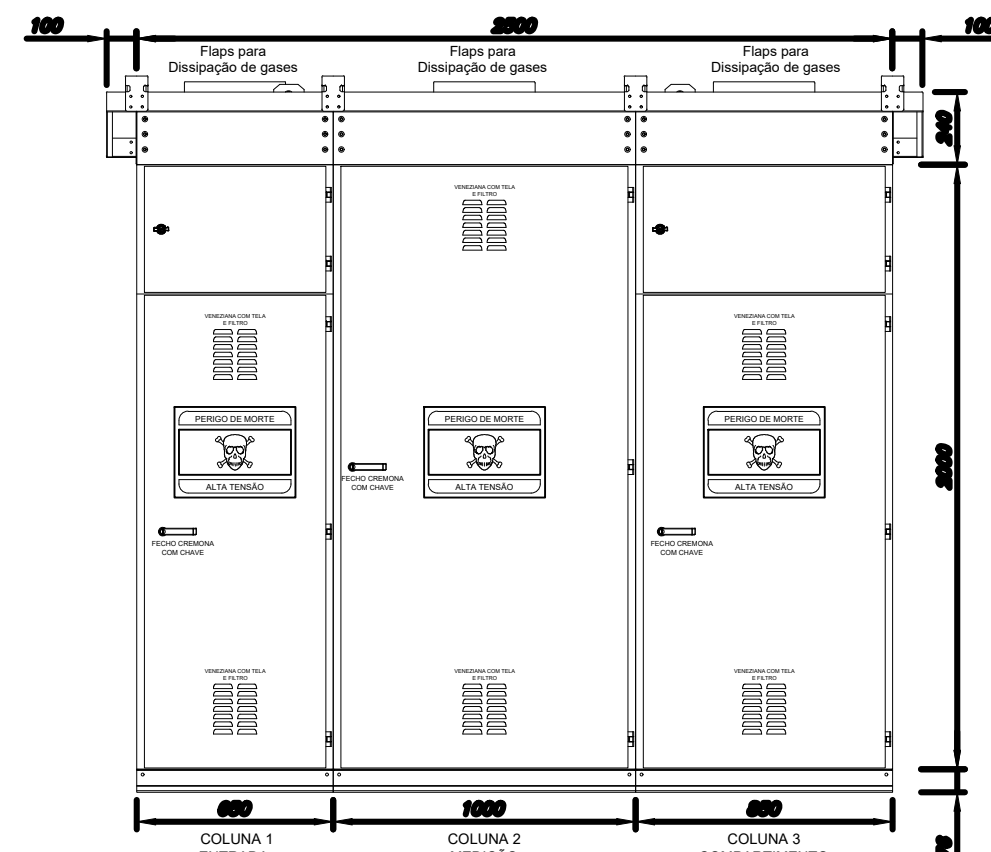


DIAGRAMA UNIFILAR
SEM ESCALA

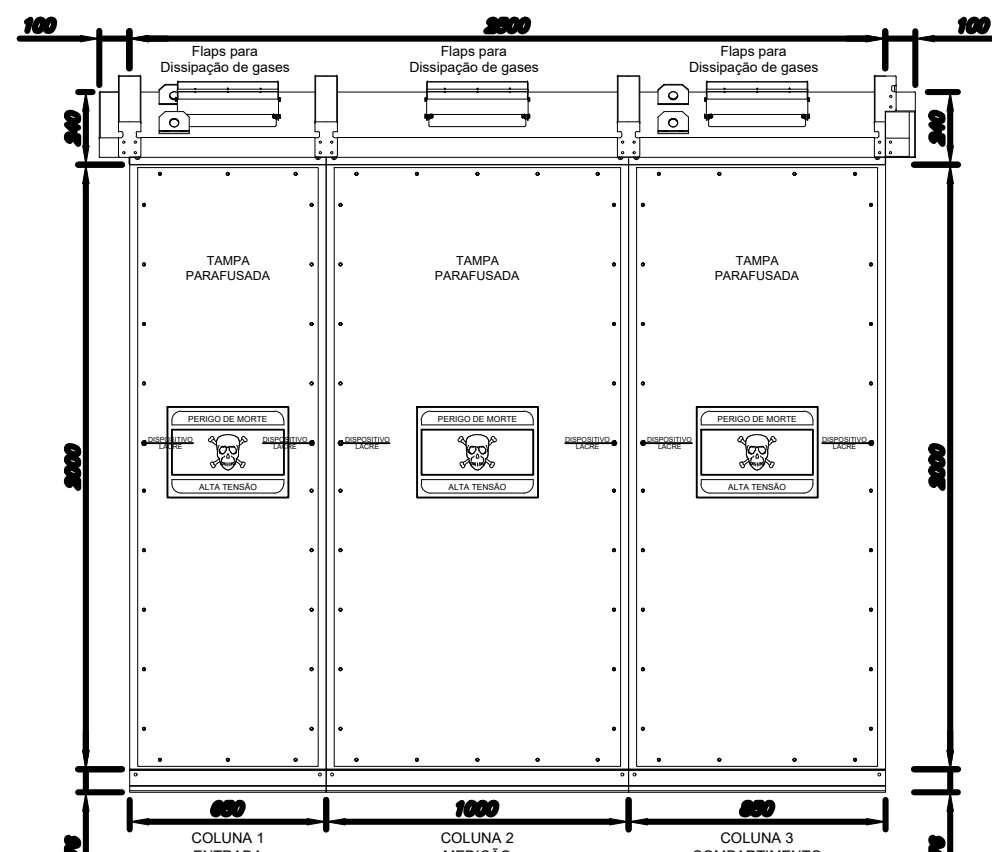
CUBÍCULO BLINDADO VR PAINÉIS PADRAL ENEL/SP – MODELO CBMT-03T



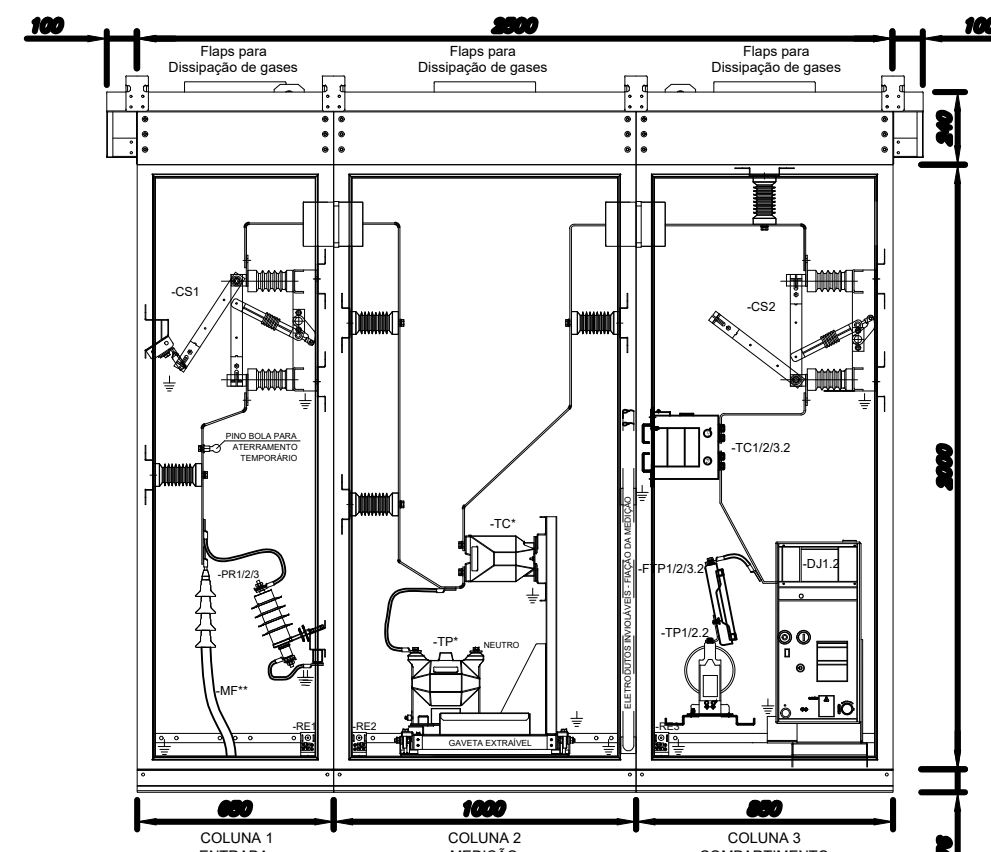
VISTA FRONTAL – DETALHES ANTE PORTA
ESC.: 1:25





VISTA FRONTAL EXTERNA
ESC.: 1:25



VISTA EXTERNA TRASEIRA
ESC.: 1:25



VISTA FRONTAL INTERNA
ESC.: 1:25

NOTAS:			
01 - PARA DEMAIS PLANTAS, VER DES. N°s AR-19003-008/AR-19003-009.			
02 - PARA ESTUDO DE SELETIVIDADE E LISTA DE CARGAS, VER DOC. N° EE-19003-003.			
03 - PRÓXIMO A ALAVANCA DA CHAVE SECCIONADORA DEVERÁ SER FIXADA PLACA COM OS DIZERES, "NÃO MANDAR ESTA CHAVE SOB CARGA".			
04 - DEVERÁ SER INSTALADO NO QGBT EXISTENTE, UM DISJUNTOR DE 315A PARA ALIMENTAÇÃO DO BANCO DE CAPACITORES AUTOMÁTICO.			
05 - DEVERÁ SER PREVISTO UM DISJUNTOR TRIPOLAR DE 20A NA SAÍDA DO DISJUNTOR GERAL DO QGBT DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS EXISTENTES, PARA A ALIMENTAÇÃO DO QDL DA NOVA CABINE DE MEDIÇÃO.			
DADOS E LOGOTIPO DA EMPRESA	DADOS E LOGOTIPO DO CLIENTE	FORMATO:	
		A1	
TÍTULO/CONTEÚDO	MODERNIZAÇÃO DA CABINE DE MEDIÇÃO PRIMÁRIA 13,8kV	ESCALA:	
NOME DO EMPREENDIMENTO	INSS - GEXSP LESTE	1:250	
CNPJ/CPF	29.979.036/0688-88	CIDADE	
INSS - GEXSP LESTE	29.979.036/0688-88	BARRIO	
RUA EUCLIDES PACHECO, 463	VILA GOMES C. SÃO PAULO/SP	NÚMERO E DATA DA ART DE PROJETO	
14201900000005508612 (CREA-MG) - 06/09/2019			
PROPRIETÁRIO / CONTRATANTE	CNPJ/CPF/IDENTIDADE	TELEFONE	
	29.979.036/0339-01	(11) 3544-3524	
NOME: INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL			
ENDEREÇO COMPLETO PARA CORRESPONDÊNCIA DO PROPRIETÁRIO			
RUA EUCLIDES PACHECO, 463 - VILA GOMES CARMIM - SÃO PAULO - SP CEP 03321-000			
ENDEREÇO COMPLETO PARA CORRESPONDÊNCIA DO PROJETISTA			
RUA JUNGUILLHOS, 1033 - APTDO 302 - NOVA SUSSA - BH - MG CEP 30421-300			
RT (ENGENHEIRO ELÉTRICISTA)	CREA/ESTADO	FOLHA	DATA
	MG-132.937/D	02/04	30/06/20
NOME: ANDRÉ EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES			
TELEFONE: (31) 99788-8760 / 3243-7339			

30/06/20	-	AR-19003-019	1	CONFORME COMENTÁRIO ENEL DE 10/06/2020
26/02/20	-	AR-19003-019	0	EMIÇÃO INICIAL
DATA	N° CLIENTE	N° PROJETISTA	REV.	HISTÓRICO
MODIFICAÇÕES NO ORIGINAL				



Barueri, 22 de Julho de 2020.

INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL
R STA CRUZ 747
04121-000 – SÃO PAULO – SP.

REGIONAL LESTE
Rua Padre Estevão Pernet, 314
Horário de Atendimento: das 8h30 às 16h30
www.eneldistribuicaoosp.com.br

Assunto: Nota Técnica nº 351695559
Tipo de Serviço: Remoção de Posto Primário
Local de Execução: Rua Euclides Pacheco 463 – Vila Gomes Cardim - São
Paulo – SP.

Prezado cliente,

Em resposta a sua solicitação de atendimento técnico, informamos que após análise prévia o projeto apresentado foi liberado.

Aguardamos seu contato ou de um representante legal, em nosso Canal de Atendimento, no prazo de até 60 (sessenta) dias a contar da data do recebimento desta carta, para dar seguimento à referida solicitação.

O sistema de distribuição de energia que atenderá sua instalação é Estrela com Neutro, tensão nominal de fornecimento 13.800V.

Para atender a solicitação será necessária execução de obras na rede de distribuição de energia elétrica que atende seu imóvel.

Os eventuais custos dos serviços necessários na rede de distribuição da ENEL Distribuição SP serão apresentados conforme legislação, quando da solicitação de Remoção de Posto Primário.

Conforme apresentado no poste da concessionária, haverá condutor reserva para a Subestação proposta. O projeto do fabricante homologado a ser apresentado na solicitação dos custos do serviço de rede deverá conter esta possibilidade de contemplar a acomodação do condutor reserva de entrada.

Na embocadura do eletroduto a ser fixado no poste da concessionária que acomoda o condutor de média tensão deverá ser instalado massa de calafetar e não espuma expansiva de poliuretano.

A curva do eletroduto que acomoda o condutor de entrada de energia em média tensão deverá ser o direcionamento contrário a rede de distribuição no desenho apresentado, ou seja, para o empreendimento do cliente e não para via pública.

Na porta de acesso deverá ser previsto a instalação da placa caveirada perigo de morte.

Deverá ser apresentado posteriormente os documentos pertencentes à construção civil da Subestação de Entrada de Energia.

As funções de religamento automático deverá obedecer aos critérios previstos no Livro de Instruções Gerais de Média Tensão 2011.



Quaisquer outros detalhes eventualmente não apontados nesta análise, que configurem não conformidades com as Normas Brasileiras pertinentes (NBR / ABNT) e o Livro de Instruções Gerais (LIG) desta concessionária, não eximem o responsável técnico pelo projeto e/ou execução de zelar pelo cumprimento destas normas. Colocamo-nos à disposição de V.sas, para quaisquer esclarecimentos necessários, através de uma de nossas lojas de atendimento.


Atenciosamente,

Enel

REVISÕES						
Nº	DESCRIÇÃO	PROJETADO	VERIFICADO	APROVADO		DATA
				NOME	CREA	
3	AJUSTE GERAL PARA APROVAÇÃO ENEL	AEG	AEG	AEG		22/07/2020
2	CONFORME COMENTÁRIOS ENEL DE 10/06/2020	AEG	AEG	AEG		02/07/2020
1	CONFORME COMENTÁRIOS ENEL DE 22/01/2020	AEG	AEG	AEG		26/02/2020
0	EMIÇÃO INICIAL	EP	AEG	AEG		05/11/2019

ART 14201900000005508612 (CREA-MG) - 06/09/2019

	Nº DOCUMENTO AEG:	
		
	DATA:	REVISÃO:
	22/07/2020	3

	GEX LESTE SÃO PAULO-SP
---	---

TÍTULO DO DOCUMENTO:

MODERNIZAÇÃO DA CABINE DE MEDIÇÃO PRIMÁRIA 13,8kV
MEMORIAL DESCRITIVO

DATA:	Nº DOCUMENTO CLIENTE:	REVISÃO:
22/07/2020	-	3

ANDRE EDUARDO DO
NASCIMENTO
GOMES

Assinado de forma digital por
ANDRE EDUARDO DO NASCIMENTO
GOMES:01511788607
Dados: 2020.07.22 19:33:23 -03'00'

SUMÁRIO

<u>ITEM</u>	<u>DESCRIÇÃO</u>	<u>PÁGINA</u>
1	OBJETIVO _____	3
2	NORMAS _____	3
3	DADOS DO PROPRIETÁRIO _____	3
4	DADOS DO CONSUMIDOR _____	4
5	ENDEREÇO DA OBRA _____	4
6	DADOS DO PROJETISTA _____	4
7	SITUAÇÃO EXISTENTE _____	4
8	SITUAÇÃO PROPOSTA (FINALIDADE DA OBRA) _____	4
9	ENTRADA DE SERVIÇO _____	4
10	RAMAL DE LIGAÇÃO _____	5
11	PONTO DE ENTREGA _____	5
12	RAMAL DE ENTRADA _____	5
13	CONJUNTO BLINDADO PADRÃO ENEL (MEDIÇÃO EM MÉDIA TENSÃO 13,8kV) 6	
14	ELETRODUTO DE ENTRADA DA CABINE DE MEDIÇÃO _____	6
15	PROTEÇÃO EM MT _____	7
16	PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS _____	7
17	SISTEMA DE ATERRAMENTO _____	7
18	ILUMINAÇÃO E TOMADAS _____	13
19	TRANSFORMADOR _____	13
20	ESPAÇO PARA QTA (QUADRO DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA) FUTURO 13	
21	RELIGAMENTO AUTOMÁTICO _____	13
22	RELAÇÃO DE CARGAS E CÁLCULO DE DEMANDA _____	13
23	SISTEMA DE COMBATE À INCÊNDIO _____	13

1 OBJETIVO

Este memorial visa descrever as características construtivas da Entrada de Energia Elétrica, para atender a propriedade abaixo descrita.

O relatório ora apresentado destina-se principalmente à concepção de projeto do sistema elétrico, incluindo encaminhamento, dimensionamento, especificações técnicas e desenhos que completem o perfeito entendimento da obra.

- Carga a Ligar em kW: 808,98
- Demanda em kW: 140
- Demanda em kVA: 152
- Data prevista para conclusão da obra: março/2020

2 NORMAS

- 2.1 ABNT NBR5410:2008: Instalações Elétricas de Baixa Tensão.
- 2.2 ABNT NBR14039:2005: Instalações Elétricas de Média Tensão de 1,0kV a 36,2kV.
- 2.3 ABNT NBR 5419 – Proteção Contra Descargas Atmosféricas
- o Parte 1: Princípios Gerais;
 - o Parte 2: Gerenciamento de risco;
 - o Parte 3: Danos físicos a estruturas e perigos à vida;
 - o Parte 4: Sistemas elétricos e eletrônicos internos na estrutura.
- 2.4 LIG_MT_2011 – Fornecimento de Energia em Tensão Primária de Distribuição – Edição 2011.
- 2.5 MTE NR-10/2004: Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.
- 2.6 MTE NR-12/2010: Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos.

3 DADOS DO PROPRIETÁRIO

INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL -
SUPERINTENDENCIA REGIONAL SUDESTE I.



CNPJ 29.979.036/1160-17.

End.: Rua Brigadeiro Tobias, 117 – Centro Histórico – São Paulo – SP
CEP 01032-000.

Telefone: (12) 3411-4201.

Contato: Adriano Fernandes Pereira (Engenheiro Eletricista).

Cargo: Analista do Seguro Social - Matrícula 2263044.

	 INSS INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL	MODERNIZAÇÃO DA CABINE DE MED. PRIMÁRIA 13,8kV - MEMORIAL DESCRITIVO			
		Nº AEG: MD-19003-003	REVISÃO: 3	Nº CLIENTE: -	REVISÃO: 3

4 DADOS DO CONSUMIDOR

INSS GEX LESTE.

CNPJ 29.979.036/0688-08.

End.: Rua Euclides Pacheco, 463 – Vila Gomes Cardim – São Paulo – SP CEP 03321-001.

Número do Cliente: 10000234.

Classificação: A4 Poder Público Federal.

Modalidade Tarifária: THS Verde.

Nº da instalação: MTE0001421.

Ramo de atividades da unidade consumidora: Serviço de atendimento ao público.

5 ENDEREÇO DA OBRA

Rua Euclides Pacheco, 463 – Vila Gomes Cardim – São Paulo – SP CEP 03321-001.

6 DADOS DO PROJETISTA

Nome: André Eduardo do Nascimento Gomes.

Título Profissional: Engenheiro Eletricista.

Registro no CREA-CE: [REDACTED]/D.

End.: Rua Junquilhos, nº 1033 Apto 302 – Bairro Nova Suissa – Belo Horizonte – MG.

CEP 14620-000.

Telefone: (31) 99788-8780

Nº da ART de Projeto: 14201900000005508612 (CREA-MG) - 06/09/2019.

7 SITUAÇÃO EXISTENTE



Atualmente o INSS – GEX LESTE, é atendido em 13,8kV, proveniente da rede aérea em média tensão da ENEL, onde o poste de derivação encontra-se na Rua Euclides Pacheco, em frente ao número 463.

8 SITUAÇÃO PROPOSTA (FINALIDADE DA OBRA)

Pretende-se com este projeto fazer uma nova entrada de energia em 13,8kV para alimentar o novo conjunto blindado de medição e proteção geral. O novo conjunto blindado será instalado na parte externa do empreendimento, na divisa da via pública com o terreno.

9 ENTRADA DE SERVIÇO

O fornecimento de Energia Elétrica será em tensão 13,8kV, sistema trifásico, 60HZ, através da rede primária de energia elétrica da concessionária local, ENEL.

 INSS INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL	 André Gomes Engenharia	MODERNIZAÇÃO DA CABINE DE MED. PRIMÁRIA 13,8kV - MEMORIAL DESCRITIVO			
	Nº AEG: MD-19003-003	REVISÃO: 3	Nº CLIENTE: -	REVISÃO: 3	FOLHA: 4/13

10 RAMAL DE LIGAÇÃO

Será utilizado um novo poste, conforme representado no desenho nº AR-19003-009 - PL. ARRANJO EQUIPAMENTOS, ILUM. E TOM. E MALHA DE ATERRAMENTO. O novo Ramal de Ligação será dimensionado e instalado pela ENEL.

11 PONTO DE ENTREGA

Como o poste de derivação da ENEL está no mesmo lado da via pública do consumidor e não há possibilidade de instalar um poste no terreno do consumidor, o ponto de entrega continuará sendo no poste de derivação da ENEL, instalado na calçada da Rua Euclides Pacheco.

12 RAMAL DE ENTRADA

Será subterrâneo, começando no poste de derivação da ENEL, passando pela nova rede subterrânea a ser construída (cerca de 3 metros de comprimento), aflorando na parede interna do cubículo blindado de entrada.

Os condutores do ramal de entrada serão instalados pelo INSS.

Dimensionamento dos condutores do ramal de entrada pela capacidade de condução de corrente:

Potência do transformador: 300kVA

Corrente nominal do transformador em 13,8kV: 12,55A

Fatores de correção:

Temperatura ambiente em linha subterrânea a 40°C: 0,85 (Cabo Eprotenax)

Agrupamento: 1,00 (circuito exclusivo)

Corrente nominal em 13,8kV corrigida: 14,76A

Condutor indicado: 10mm²

Capacidade de condução de corrente do condutor de 10mm²: 55A considerando cabo Eprotenax 90°, isolação 8,7/15kV, forma de instalação XI (3 cabos unipolares em trifólio no duto).

Dimensionamento dos condutores do ramal de entrada pelo curto-circuito:

Nível de curto-circuito trifásico conforme carta ENEL de 29/07/2019 – Protocolo/Nota Nº 346620548: 2802,5A

Tipo de conexão: Prensada

Tipo de condutor: Eprotenax 90° 8,7/15kV

Tempo de atuação da proteção: 0,1s (6 ciclos)

Condutor indicado: 10mm² (suporta até 16 ciclos, ou seja, 266ms com 2800A)

Condutor escolhido: 35mm² por ser mecanicamente mais resistente que os condutores de 10mm², 16mm² e 25mm².

		MODERNIZAÇÃO DA CABINE DE MED. PRIMÁRIA 13,8kV - MEMORIAL DESCRITIVO			
		Nº AEG: MD-19003-003	REVISÃO: 3	Nº CLIENTE: -	FOLHA: 3 5/13

Considerando o condutor de 35mm², o mesmo suporta até 100 ciclos, ou seja, 1,67s com a corrente de curto de 2800A.

O dimensionamento do eletroduto para estes condutores será apresentado no item [14] deste memorial.

Após a construção do novo ramal de entrada e a energização do novo conjunto de medição blindado, o ramal de entrada existente deverá ser retirado.

13 CONJUNTO BLINDADO PADRÃO ENEL (MEDIÇÃO EM MÉDIA TENSÃO 13,8kV)

O consumidor irá adquirir o conjunto blindado modelo CMBT-03T do fornecedor VR PAINÉIS (homologado pela ENEL), para instalação do conjunto de medição e proteção geral. Neste projeto foram utilizadas estas dimensões. Caso a empresa executora forneça outro tipo de conjunto blindado, a mesma deverá dar entrada com o projeto novamente para análise e aprovação da ENEL.

A medição será feita em Média Tensão (13,8kV) e a proteção geral com disjuntor à vácuo (17,5kV), e sua instalação será **ao tempo**, conforme está detalhado no desenho nº AR-19003-009 - PL. ARRANJO EQUIPAMENTOS, ILUM. E TOM. E MALHA DE ATERRAMENTO.

A caixa de medição com o medidor e demais acessórios serão instalados conforme padrão homologado do conjunto blindado.

14 ELETRODUTO DE ENTRADA DA CABINE DE MEDIÇÃO

Cálculo do eletroduto:

Cabos considerados para o ramal de entrada: Singelos, tipo Eprotenax, #35mm², isolação 8,7/15kV (3 fases + 1 reserva – Média Tensão).

Diâmetro externo do condutor: 22,2mm (conforme catálogo Prysmian – “Cabo Eprotenax EPR 90 3,6/6kV até 20/35kV).

Área ocupada por 1 condutor = $(\pi \times d^2)/4 = (3,141592 \times 22,2^2)/4 = (3,141592 \times 492,84)/4 = 387,08\text{mm}^2$.

Área ocupada por 4 condutores = $387,08\text{mm}^2 \times 3 = 1548,32\text{mm}^2$.

Área disponível no eletroduto de Ø4” = $(\pi \times d^2)/4 = (3,141592 \times 100^2)/4 = (3,141592 \times 10000)/4 = 7853,98\text{mm}^2$.

Área útil máxima do eletroduto de Ø4” = 30% = $0,3 \times 7853,98 = 2356,19\text{mm}^2$.

		MODERNIZAÇÃO DA CABINE DE MED. PRIMÁRIA 13,8kV - MEMORIAL DESCRITIVO				
		Nº AEG:	REVISÃO:	Nº CLIENTE:	REVISÃO:	FOLHA:
		MD-19003-003	3	-	3	6/13

A área ocupada pelos 4 condutores (1548,32mm²) é menor que a área útil máxima do eletroduto (2356,19mm²), ou seja, 1 (um) eletroduto de Ø4" é suficiente para atender 4 cabos de média tensão, que neste caso, sairá do poste até o conjunto de medição blindado.

Especificação dos eletrodutos:

Eletroduto rígido de aço galvanizado, série pesada, Ø4".

15 PROTEÇÃO EM MT

No ponto de derivação na rede de Média Tensão 13,8kV da ENEL, a fim de atender o novo Ramal de Ligação desta instalação, deverá ser instalado um jogo de chaves fusíveis, de interrupção assimétrica, dotada de dispositivo de abertura sob carga Loadbuster, com elo fusível, sendo que as chaves e os elos deverão ser dimensionados e instalados pela concessionária ENEL.

A especificação e dimensionamento do Disjuntor de MT, dos três TC's e dos dois TP's de proteção estão apresentados no documento EE-19003-003 – Estudo de Seletividade (com Cálculo de Demanda) e coordenação da proteção.

Para proteção contra curto-circuito na parte interna da cabine de medição, será instalado um disjuntor à vácuo, tensão nominal 17,5kV, corrente nominal 630A, potência de curto-circuito 350MVA. Este disjuntor será acionado através do relé de proteção, modelo URP 1439TU do fabricante PEXTRON, que será instalado na parte frontal do conjunto de medição blindado.

16 PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

Para proteção contra descargas atmosféricas, será utilizado um jogo de pára-raios de uso interno, tensão nominal 12kV e corrente de descarga nominal 10kA, fornecido com suporte, sendo instalado na entrada dos cabos do conjunto blindado.

17 SISTEMA DE ATERRAMENTO

O sistema de aterramento da cabine de medição está detalhado no desenho AR-19003-009 - PL. ARRANJO EQUIPAMENTOS, ILUM. E TOM. E MALHA DE ATERRAMENTO, onde foram consideradas hastes de aterramento de aço, zincadas e Ø3/4"x2400mm, com e sem poço de inspeção. A malha de aterramento é totalmente nova com cabo de cobre nu de #50mm².

Deverão ser executados rabichos a partir da malha para aterramento dos equipamentos da cabine de medição primária. Os cabos dos rabichos serão com cabo de cobre nu de #50mm².

		MODERNIZAÇÃO DA CABINE DE MED. PRIMÁRIA 13,8kV - MEMORIAL DESCRITIVO				
		Nº AEG:	REVISÃO:	Nº CLIENTE:	REVISÃO:	FOLHA:
		MD-19003-003	3	-	3	7/13

A conexão do rabicho com a malha de aterramento deverá ser feita através de solda exotérmica.

Dados:

- Aparelho utilizado: TMD-20KWi
- Modelo: Wenner
- Resistividade da primeira camada (ρ_1): 157,3 Ω m
- Resistividade da segunda camada (ρ_2): 88,5 Ω m
- Resistividade da camada superficial (ρ_s): 2000 Ω m (concreto)
- Resistividade aparente (ρ_a): 135,7
- Corrente de falha: 2095,3A

Dimensionamento de eletrodo de aterramento

$$S = If \sqrt{\frac{t * ar * pr * 10^4}{TCAP * \ln\left(\frac{k0 + Tm}{k0 + Ta}\right)}} \cong 8mm^2$$

Seção adotada: 50mm²

$$S = If * K_f * \sqrt{t} \cong 8mm^2$$

Seção adotada: 50mm²

Coeficiente para ajustes

Coeficiente de malha (condutores principais):

$$Kmp = \left(\frac{1}{2\pi}\right) \ln \left[\frac{Dl^2}{4\pi(Ncp - 1)H.Dca} \right] = 0,4371$$



Coeficiente de malha (condutores de junção):

$$Kmj = \left(\frac{1}{2\pi}\right) \ln \left[\frac{Dc^2}{4\pi(Ncj - 1)H.Dca} \right] = 0,4371$$

Coeficiente de superfície dos condutores principais:

$$Ksp = \left(\frac{1}{\pi}\right) \left\{ \left(\frac{1}{2H}\right) + \left(\frac{1}{Dl + H}\right) + \left(\frac{\ln[0,655(Ncp - 1) - 0,328]}{Dl^2}\right) \right\} = 0,53819$$

Coeficiente de superfície dos condutores de junção:

		MODERNIZAÇÃO DA CABINE DE MED. PRIMÁRIA 13,8kV - MEMORIAL DESCRITIVO			
		Nº AEG: MD-19003-003	REVISÃO: 3	Nº CLIENTE: -	REVISÃO: 3

$$K_{sj} = \left(\frac{1}{\pi}\right) \left\{ \left(\frac{1}{2H}\right) + \left(\frac{1}{D_c + H}\right) + \left(\frac{\ln[0,655(N_{cj} - 1) - 0,328]}{D_c^2}\right) \right\} = 0,53819$$

Coeficiente de irregularidade dos condutores principais:

$$K_{ip} = 0,65 + 0,172N_{cp} = 1,51$$

Coeficiente de irregularidade dos condutores de junção:

$$K_{ij} = 0,65 + 0,172N_{cj} = 1,51$$

Comprimento mínimo do condutor da malha:

$$L_c = \frac{K_m \cdot K_i \cdot \rho_a \cdot I_{cft} \cdot \frac{(Tf)1}{2}}{0,116 + 0,174\rho_s} = 31,97m$$

Lcm >=Lc: ok

Tensão de passo

Tensão de passo:

$$E_{pa} = \frac{\frac{116 + 0,7\rho_s}{(Tf)1}}{2} = 2.143,95V$$

Tensão de passo na periferia da malha:

$$E_{per} = K_s \cdot K_i \cdot \rho_1 \cdot \frac{I_{cftmin}}{L_{cm}} = 297,09V$$

Epa >=Eper: ok

Tensão de toque

Tensão máxima de toque:

$$E_{tm} = \frac{\frac{116 + 0,174\rho_s}{(Tf)1}}{2} = 656,2V$$

Tensão de toque existente:

$$E_{te} = K_m \cdot K_i \cdot \rho_1 \cdot \frac{I_{cftmin}}{L_{cm}} = 241,3V$$

Etm >=Ete: ok

Corrente de choque através da tensão de passo

Corrente máxima de choque:

$$I_{ch} = \frac{116}{\frac{(Tf)1}{2}} = 164,05mA$$

Corrente de choque existente devido à tensão de passo:

$$I_{pm} = \frac{1000E_{per}}{1000 + 6\rho_1} = 152,84mA$$

$I_{pm} \leq I_{ch}$: ok

Corrente de choque através da tensão de toque

Corrente de choque devido a tensão de toque existente:

$$I_{tm} = \frac{1000E_{te}}{1000 + 1,5(\rho_1 + \rho_s)} = 56,97mA$$

$I_{tm} \leq I_{ch}$: ok

Resistência total da malha

$$R_{tm} = \frac{R_{mc} \cdot R_{ne} - R_{mu}^2}{R_{mc} + R_{ne} - 2R_{mu}} = 8,57\Omega$$

Certificado de calibração



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO
No. 4616/19

Nome:	Gama Comércio e Serviços de Instrumentos de Medição Ltda			
End.:	Rua Pedro Bellegarde, 390	CEP:	03317-080	
Bairro:	Tatuapé	Cidade:	São Paulo	Estado: SP
CPF/CNPJ:	25.334.084/0001-20			

Dados do instrumento:

Terrômetro digital	Modelo:	TMD-20KW	Fabricante:	INSTRUM
No. Série:	912002-25268	Nº de patrimônio	137	
Tag:	N/C			

Procedimento de Calibração:

Procedimento de Calibração:	A calibração foi realizada pelo método de comparação com o (s) padrão (ões) utilizado (os), e auxílio de Instrumento de Referência Certificado.			
-----------------------------	---	--	--	--

Condições Ambientais durante as medições:

Condições ambientais durante as medições:			
Temperatura:	25 °C ± 0,5 °C	Umidade relativa do ar:	57 % U.R. ± 3%
Local da Calibração:	GAMA LAB		
Data da Calibração:	25 abril, 2019	Recalibração sugerida:	25 abril, 2020

Padrões Utilizados na calibração:

Década de resistência, nosso GAMA-015, Certificado de Calibração Nº RI 1954-17 emitido pelo laboratório Socintec (RBC 250) em 05/06/2017 com validade de 2 anos.

Resultado da calibração:

Faixa 20 Ω

Padrão	Instrumento sob teste	Desvio	Incerteza	Fator de Abrangência
Ω	Ω	Ω	±Ω	k
1,00	1,42	0,42	0,0081	2
10,00	10,34	0,34	0,0081	2
15,00	15,29	0,29	0,0081	2

Faixa 200 Ω

Padrão	Instrumento sob teste	Desvio	Incerteza	Fator de Abrangência
Ω	Ω	Ω	±Ω	k
50,0	51,5	1,5	0,081	2
100,0	101,5	1,5	0,081	2
150,0	151,5	1,5	0,081	2

Faixa 2000 Ω

Padrão	Instrumento sob teste	Desvio	Incerteza	Fator de Abrangência
Ω	Ω	Ω	±Ω	k
500	511	11	0,82	2
1000	1009	9	0,82	2
1500	1508	8	0,82	2

Página 1 de 2

GAMA COMÉRCIO E SERVIÇOS DE INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO LTDA

CNPJ: 25.334.084/0001-20

Rua Pedro Bellegarde, 390 – CEP 03317-080 – São Paulo – SP

www.gamainstruments.com.br

Tel.: (11) 2254-7353

	INSS INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL		MODERNIZAÇÃO DA CABINE DE MED. PRIMÁRIA 13,8kV - MEMORIAL DESCRITIVO				
			Nº AEG:	REVISÃO:	Nº CLIENTE:	REVISÃO:	FOLHA:
			MD-19003-003	1	-	1	11/13

Faixa 20 kΩ

Padrão	Instrumento sob teste	Desvio	Incerteza	Fator de Abrangência
kΩ	kΩ	kΩ	±kΩ	k
1,00	1,12	0,12	0,82	2
5,00	5,13	0,13	0,82	2
10,00	10,18	0,18	0,82	2

Carlos A. N. Viana

Carlos A. N. Viana

Calibrado por:

Assinatura

Carlos A. Nunes Viana

CFT: 2611842787

Técnico eletrônico


Certificado assinado eletronicamente.

Observações:

- 1 - A Incerteza Expandida relatada é baseada em uma incerteza padronizada combinada, multiplicada por um fator de abrangência K, estimada para um nível de confiança de 95%.
- 2 - Este certificado é válido exclusivamente para o objeto calibrado, descrito nas condições especificadas, não sendo extensivo a quaisquer outros, mesmo que similares.
- 3 - Somente terá validade o certificado em sua totalidade de folhas. Não é permitida a reprodução parcial deste certificado.
- 4 - Esta calibração não isenta o instrumento de controle metrológico estabelecido na regulamentação metrológica.

Página 2 de 2

GAMA COMÉRCIO E SERVIÇOS DE INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO LTDA
CNPJ: 25.334.084/0001-20
Rua Pedro Bellegarde, 390 – CEP 03317-080 – São Paulo – SP
www.gamainstruments.com.br
Tel.: (11) 2254-7353

 INSS INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL	 <i>André Gomes</i> Engenharia		MODERNIZAÇÃO DA CABINE DE MED. PRIMÁRIA 13,8kV - MEMORIAL DESCRITIVO		
	Nº AEG: MD-19003-003	REVISÃO: 1	Nº CLIENTE: -	REVISÃO: 1	FOLHA: 12/13

18 ILUMINAÇÃO E TOMADAS

A cabine de medição primária deve ser dotada de iluminação artificial interna conforme padrão homologado pela ENEL.

19 TRANSFORMADOR

Esta instalação será composta por um transformador à seco, 300kVA, ligado em delta-estrela, solidamente aterrado, tensão primária 13,8kV $\pm 2 \times 2,5\%$, tensão secundária 220/127V, grau de proteção IP-21 (sem acesso a qualquer parte energizada).

20 ESPAÇO PARA QTA (QUADRO DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA) FUTURO

Internamente à sala do QGBT o INSS deixará um espaço para instalação futura de um quadro de transferência automática (QTA) que receberá alimentação proveniente do transformador de 300kVA e do grupo gerador a diesel que será adquirido futuramente.

Ainda não há uma definição por parte do INSS sobre a potência do futuro grupo gerador, sua localização, tipo de instalação (carenado ou aberto) e regime de funcionamento (emergência ou com paralelismo).

Como futuramente irá utilizar um grupo gerador, internamente ao conjunto blindado, será instalado um relé de proteção modelo URPP 2405 do fabricante Pextron, responsável pela função ANSI 32 (Direcional de Potência). Os ajustes deste relé de proteção estão descritos no documento EE-19003-003 – Estudo de Seletividade (com Cálculo de Demanda) e coordenação da proteção.

21 RELIGAMENTO AUTOMÁTICO

A pedido do INSS será programada no relé de proteção URP 1439TU a função de religamento automático (ANSI 79) por tensão ou frequência. Os ajustes desta função estão descritos no documento EE-19003-003 – Estudo de Seletividade (com Cálculo de Demanda) e coordenação da proteção.

22 RELAÇÃO DE CARGAS E CÁLCULO DE DEMANDA



A relação de cargas, bem como o cálculo da demanda a ser contratada estão descritas no documento EE-19003-003 – Estudo de Seletividade (com Cálculo de Demanda) e coordenação da proteção.

23 SISTEMA DE COMBATE À INCÊNDIO



Externamente à cabine de medição primária, está previsto 01 (um) extintor de combate à incêndio, do tipo pó químico (ABC) conforme padrão homologado pela ENEL.

André Eduardo do Nascimento Gomes
Engenheiro Eletricista CREA MG- [REDACTED] /D
Responsável Técnico

Carlos Eduardo de Lima
Gerente Executivo
INSS – GEX LESTE

 INSS INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL	 Nº AEG: MD-19003-003		MODERNIZAÇÃO DA CABINE DE MED. PRIMÁRIA 13,8kV - MEMORIAL DESCRITIVO	
	REVISÃO: 1	Nº CLIENTE: -	REVISÃO: 1	FOLHA: 13/13

		Informações complementares:		p a r a u s o d a E N E L
		Carga Instalada (kW) 808,98		
		Demanda da Instalação (kVA) 152		
		Demanda a ser Contratada (kW) 140		
Dados do Projetista ANDRE EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES Rua Junquilhos, 1033 – Apto 302 Bairro Nova Suissa Belo Horizonte - MG, CEP: 30.421-300				
Título/Conteúdo MODERNIZAÇÃO DA CABINE DE MEDIÇÃO PRIMÁRIA 13,8kV ESTUDO DE SELETIVIDADE E COORDENAÇÃO DA PROTEÇÃO				
Nome do Empreendimento INSS – GEX LESTE		Finalidade COMERCIAL		
Endereço RUA EUCLIDES PACHECO, 463		Bairro VILA GOMES C.	Cidade SÃO PAULO/SP	
Número e data da ART de projeto 14201900000005508612 (CREA-MG) - 06/09/2019		Número e data da ART de execução -		
Proprietário _____ INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL		CNPJ 29.979.036/0688-88	Telefone (11) 3544-3524	
Representante Legal _____ CARLOS EDUARDO DE LIMA		CPF ██████████	Telefone (11) 3544-1700	
Contratante _____ INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL		CNPJ 29.979.036/0339-01	Telefone (11) 3544-3524	
Endereço completo para correspondência do Projetista e Proprietário Projetista: Rua Junquilhos, 1033, Apto 302, Nova Suissa – BH – MG CEP 30421-300 Contratante: Rua Brigadeiro Tobias, 117 Centro Histórico, Centro, São Paulo – SP CEP: 01032-000				
RT _____ André Eduardo do N. Gomes–Eng. Eletricista Telefone: (31) 99788-8780		CREA / Região ██████████	Folha 1 de 16	

REVISÕES						
Nº	DESCRIÇÃO	PROJETADO	VERIFICADO	APROVADO		DATA
				NOME	CREA	
0	EMISSÃO INICIAL	EP	AEG	AEG	██████████	05/11/2019
			Nº DOCUMENTO AEG: <div style="background-color: black; width: 150px; height: 20px; margin: 5px 0;"></div>			
			DATA: 05/11/2019		REVISÃO: 0	
			GEX LESTE SÃO PAULO-SP			
TÍTULO DO DOCUMENTO: <div style="text-align: center; padding: 20px;"> MODERNIZAÇÃO DA CABINE DE MEDIÇÃO PRIMÁRIA 13,8kV ESTUDO DE SELETIVIDADE (com cálculo de demanda) E COORDENAÇÃO DA PROTEÇÃO </div>						
DATA: 05/11/2019		Nº DOCUMENTO CLIENTE: -			REVISÃO: 0	

SUMÁRIO

ITEM	DESCRIÇÃO	PÁGINA
1	INTRODUÇÃO	4
2	DOCUMENTAÇÃO DE REFERÊNCIA	4
3	PREMISSAS	4
3.1	FONTES DE ENERGIA	4
3.2	CORRENTES DE CURTO-CIRCUITO	5
3.3	DEMANDA A SER CONTRATADA	5
3.4	CONFIGURAÇÕES DOS DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO	5
3.4.1	Relé de Proteção	5
3.4.2	TP de Proteção	6
3.4.3	TC's de Proteção	6
3.4.4	Disjuntor de Média Tensão	6
4	TRANSFORMADORES DE POTÊNCIA	7
4.1	CÁLCULO DAS CORRENTES NOMINAIS PRIMÁRIAS	7
4.2	CÁLCULO DA CORRENTE DE MAGNETIZAÇÃO DO TRANSFORMADOR	7
4.3	CÁLCULO DO PONTO ANSI	7
5	MEMÓRIA DE CÁLCULO	8
5.1	RELAÇÃO DE CARGAS	8
5.2	CÁLCULO DA CORRENTE NOMINAL DEMANDADA	9
5.3	PROTEÇÃO CONTRA SOBRECORRENTE FASE (ANSI 50/51)	9
5.3.1	Sobrecorrente Temporizada de Fase – ANSI 51	9
5.3.2	Sobrecorrente Instantânea de Fase – ANSI 50	11
5.4	PROTEÇÃO CONTRA SOBRECORRENTE TERRA (ANSI 50N/51N)	11
5.4.1	Sobrecorrente Temporizada de Neutro – ANSI 51N	11
5.4.2	Sobrecorrente Instantânea de Neutro – ANSI 50N	11
6	CONCLUSÕES, OBSERVAÇÕES E RECOMENDAÇÕES	11
6.1	CONCLUSÃO GERAL	11
6.2	OBSERVAÇÕES E RECOMENDAÇÕES FINAIS	12
7	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	13
8	ANEXOS	14
8.1	BANCO DE DADOS DOS DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO	14
8.1.1	Relé PEXTRON – URP 1439TU – Cabine Primária – 13,8kV	14
8.1.2	Relé PEXTRON – URPP 2405 – Cabine Primária – 13,8kV	15
8.2	COORDENOGRAMA	16
8.2.1	Cabine Primária – 13,8kV – Entrada	16

1 INTRODUÇÃO

Contempla-se no presente documento a relação de cargas, bem como o estudo de seletividade e coordenação da proteção da Modernização da Cabine de Medição Primária 13,8kV da GEX Leste do INSS, localizada na cidade de São Paulo-SP, considerando-se a substituição dos equipamentos da cabine de medição existente.

O estudo de seletividade e coordenação da proteção tem como principais objetivos:

- Apresentar os ajustes recomendáveis para implantação nos dispositivos de proteção;
- Dimensionamento e especificação dos equipamentos que compõem o sistema elétrico.

Apresentam-se neste estudo os critérios adotados, as considerações sobre as quais se definiram os ajustes recomendados, as conclusões e recomendações, bem como o banco de dados da proteção. Para efeito de visualização do desempenho dos dispositivos de proteção em toda a sua área de ação, bem como de sua seletividade, apresenta-se em anexo, item [8.2], o coordenograma gráfico.

Desenvolveu-se o presente estudo de seletividade e coordenação da proteção com base nos documentos de referência descritos no item [2] deste relatório.

2 DOCUMENTAÇÃO DE REFERÊNCIA



- 2.1 AR-19003-008-00 (GEX LESTE) – PL. DE SITUAÇÃO, PL. DE LOCALIZAÇÃO, DIAG. UNIFILAR E DETALHES.
- 2.2 AR-19003-009-00 (GEX LESTE) – PL. ARRANJO EQUIPAMENTOS, ILUM. E TOM. E MALHA DE ATERRAMENTO.
- 2.3 AR-19003-010-00 (GEX LESTE) – DETALHES DE INSTALAÇÃO.
- 2.4 DADOS DE CURTO-CIRCUITO FORNECIDO PELA ENEL EM 29/07/2019 - PROTOCOLO/NOTA Nº 346620548.
- 2.5 MD-19003-003-00 - MEMORIAL DESCRITIVO.

3 PREMISSAS

3.1 FONTES DE ENERGIA

O sistema elétrico geral da GEX Leste do INSS, localizada na cidade de São Paulo - SP, atualmente é suprido por meio de uma entrada de energia elétrica em média tensão (13,8kV) localizadas na Rua Euclides Pacheco, nº 463, com ramal de entrada subterrâneo. Será utilizado o mesmo poste, com novo ramal de entrada subterrâneo e alimentação em 13,8kV através de um novo ramal de ligação.

Basicamente, o diagrama unifilar simplificado do sistema de média tensão (13,8kV) será conforme figura abaixo.

 INSS INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL	 André Gomes Engenharia	MODERNIZAÇÃO DA CABINE DE MEDIÇÃO PRIMÁRIA 13,8kV - ESTUDO DE SELETIVIDADE E COORDENAÇÃO DA PROTEÇÃO			
	Nº AEG: EE-19003-003	REVISÃO: 0	Nº CLIENTE: -	REVISÃO: 0	FOLHA: 4/16

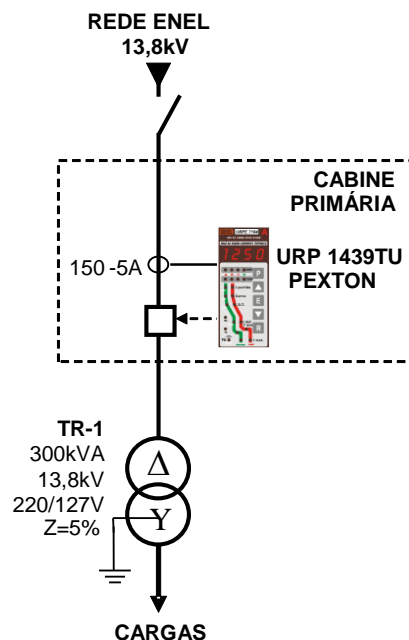


Fig. 1 - Diagrama Unifilar Simplificado

3.2 CORRENTES DE CURTO-CIRCUITO

Os valores das correntes de curto-circuito trifásico e monofásico no ponto de conexão em média tensão foram informados pela ENEL conforme documento de referência [2].

- Curto-circuito Trifásico: 2802,5 A
- Curto-circuito Bifásico: 2427,1 A
- Curto-circuito Fase-Terra Máximo: 2095,3 A

3.3 DEMANDA A SER CONTRATADA

Considerou-se neste estudo, que a demanda a ser contratada pela GEX Leste, será inicialmente igual a 140kW, no horário fora de ponta, conforme relação de cargas apresentada no tópico [5.1]. A modalidade tarifária será a THS Verde.



3.4 CONFIGURAÇÕES DOS DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO

3.4.1 Relé de Proteção

Relé de proteção a ser instalado na Cabine de Medição Primária 13,8kV:

- URP 1439TU da PEXTRON, responsável pelas proteções ANSI 50/51, 50N/51N (Sobrecorrentes Instantâneas e Temporizadas de Fase e Terra), 79V/79F (Rearme por Tensão e/ou Frequência), 27 (Subtensão de Fase), 59 (Sobretensão de Fase), 47/48 (Sequência de Fase de Tensão e Falta de Fase), 86 (Bloqueio).
- URPP 2405 da PEXTRON, responsável pelas proteções ANSI 32 (Proteção Direcional de Potência) e 62BF (Falha de Disjuntor). Este relé é necessário, pois existirá gerador de emergência dentro da GEX Leste.

Como trata-se de um órgão público que irá licitar o fornecimento e instalação do novo cubículo de medição, os relés citados acima foram considerados em caráter de

 INSS INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL	 André Gomes Engenharia	MODERNIZAÇÃO DA CABINE DE MEDIÇÃO PRIMÁRIA 13,8kV - ESTUDO DE SELETIVIDADE E COORDENAÇÃO DA PROTEÇÃO			
	Nº AEG: EE-19003-003	REVISÃO: 0	Nº CLIENTE: -	REVISÃO: 0	FOLHA: 5/16

desenvolvimento do estudo. Não necessariamente serão estes relés na execução da obra. Caso sejam adotados outros tipos de relés de proteção, este estudo deverá ser revisado e enviado novamente para conhecimento e aprovação da ENEL.

No item [8.1], apresenta-se o banco de dados, os ajustes recomendados para este relé de proteção, sendo o mesmo definido conforme as premissas apresentadas no tópico [3] deste estudo.

3.4.2 TP de Proteção

TP de fase de proteção a ser instalado na Cabine de Medição Primária 13,8kV:

- Quantidade: 2;
- Relação: (13,8kV) / (115V);
- Potência: 500VA.

3.4.3 TC's de Proteção

TC's de fase de proteção a serem instalados na Cabine de Medição Primária 13,8kV:

- Quantidade: 3;
- Relação: 150-5A;
- Classe de exatidão: 10B100;
- Fator Térmico (FT): 1,2;
- Classe de tensão: 15kV.

Memória de cálculo dos TC's de proteção:

$I_p(\text{fase}) = 6,69\text{A}$ conforme item [5.3.1].

Recomenda-se que a I_n primária do TC de proteção seja tal que a I_{cc} máxima não exceda a 20 vezes.

$I_{cc} \text{ máxima} = 2802,5\text{A}$ (trifásica)



$I_n \text{ primária mínima} = 2802,5/20 = 140,125\text{A}$

TC escolhido: 150-5A

3.4.4 Disjuntor de Média Tensão

Disjuntor de Média Tensão a ser instalado na Cabine de Medição Primária 13,8kV:

- Quantidade: 1;
- Tipo: Vácuo, motorizado e com bobina de abertura;
- Classe de tensão: 17,5kV;
- Corrente Nominal: 630A
- Potência de curto-circuito: 350MVA (mínima);

 INSS INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL	 André Gomes Engenharia	MODERNIZAÇÃO DA CABINE DE MEDIÇÃO PRIMÁRIA 13,8kV - ESTUDO DE SELETIVIDADE E COORDENAÇÃO DA PROTEÇÃO			
	Nº AEG: EE-19003-003	REVISÃO: 0	Nº CLIENTE: -	REVISÃO: 0	FOLHA: 6/16

Contatos auxiliares livres: 3NA+3NF (mínimo).

4 TRANSFORMADORES DE POTÊNCIA

Apresentam-se neste estudo, os dados nominais, bem como os limites operacionais dos transformadores de potência em comparação com a curva de operação dos dispositivos de proteção.

4.1 CÁLCULO DAS CORRENTES NOMINAIS PRIMÁRIAS

Calculou-se a corrente nominal primária dos transformadores a partir das potências máximas dos mesmos.

$$I_{N(TF)} = \frac{kVA_{TF}}{\sqrt{3} \times 13,8kV}$$

TAG	Potência (kVA)	Tensão Primária (kV)	Impedância (%)	Configuração	Construtivo	Corrente Nominal Primária (A)
TR-1 (NOVO)	300	13,8	5	Delta-Estrela solidamente aterrado	A seco	12,55

4.2 CÁLCULO DA CORRENTE DE MAGNETIZAÇÃO DO TRANSFORMADOR

Normativamente a corrente de magnetização (I_n rush) - I_m - para transformadores à óleo e para transformadores com isolamento e encapsulamento em epóxi de até 2000 kVA pode ser considerada igual a $12 \times I_n$ e o transformador a seco igual a $14 \times I_n$ com tempo de duração da ordem de 0,1s. Para transformadores de potência superior a 2000kVA o valor de I_m e o tempo de duração devem ser informados pelo fabricante do transformador.

Este valor é importante, pois a proteção não deve atuar na energização da cabine de medição primária.

Portanto, a corrente de magnetização do transformador instalado na planta é de:



$$I_{m_TR-1} = 14 \times 12,55 = 175,70A$$

Magnetização Total de Fase	
Corrente de Magnetização – I_m	175,7 A
Tempo de Magnetização – t_m	0,10 s

4.3 CÁLCULO DO PONTO ANSI

A curva do dispositivo de proteção deve atender aos requisitos da norma ANSI/IEEE C37.91 – 2001 [7], para proteção quanto a altas correntes passantes pelo transformador. Estas correntes podem ser oriundas de curto-circuito, mas também de partida de grandes motores. A norma ANSI define o tempo que um transformador deve suportar tensão plena em um dos enrolamentos, com um determinado valor de corrente passante, sem danificação térmica ou mecânica do mesmo.

O ponto ANSI é o máximo valor de corrente que um transformador pode suportar durante um período definido de tempo sem se danificar. No caso de falta fase-terra este valor, para transformador triângulo-estrela, é 0,58 vezes o ponto ANSI.

 INSS INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL	 André Gomes Engenharia	MODERNIZAÇÃO DA CABINE DE MEDIÇÃO PRIMÁRIA 13,8kV - ESTUDO DE SELETIVIDADE E COORDENAÇÃO DA PROTEÇÃO			
		Nº AEG: EE-19003-003	REVISÃO: 0	Nº CLIENTE: -	REVISÃO: 0 FOLHA: 7/16

Assim, os valores de corrente serão:

$$I_{ANSI} = \left(\frac{100}{Z\%} \right) \times I_N$$

$$I_{NANSI} = 0,58 \times \left(\frac{100}{Z\%} \right) \times I_N$$

Onde Z% é a impedância percentual do transformador.

É importante notar que a curva de atuação do relé deverá ficar "abaixo" do ponto ANSI dos transformadores, tanto para a função de proteção de fase como a de neutro (ou terra). De maneira geral e objetivando lançar estes pontos no diagrama de coordenação/seletividade, pode ser utilizada a seguinte tabela:

Z% (Ohms)	Ponto ANSI (A)	Tempo Máx. de Duração (s)
Até 4	25 x In	2
Até 5	20 x In	3
Até 6	16,6 x In	4
Até 7	14,3 x In	5

Considerando-se os valores descritos acima, temos:



TAG	Potência (kVA)	Tensão Primária (kV)	Impedância (%)	Configuração	Construtivo	Corrente Nominal Primária (A)	Ponto ANSI Fase		Ponto ANSI Neutro	
							Corrente (A)	Tempo (s)	Corrente (A)	Tempo (s)
TR-1	300	13,8	5	Delta-Estrela solidamente aterrado	A seco	12,55	251	3	145,58	3

No coordenograma em anexo, apresenta-se estes pontos ANSI de fase e neutro do transformador, em comparação com as curvas de operação do dispositivo de proteção associada ao mesmo. Para uma adequada proteção, a curva do dispositivo responsável pela proteção, deve manter sempre uma margem de segurança e operar em um tempo inferior ao limite do transformador a ser protegido.

5 MEMÓRIA DE CÁLCULO

5.1 RELAÇÃO DE CARGAS

Conforme se descreve na introdução deste estudo, a demanda a ser contratada será de 140kW HFP. **Para o cálculo da demanda, foi utilizado o fator de demanda para cada equipamento em função da simultaneidade e potência utilizada.** Segue abaixo a relação de cargas:

 INSS INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL	 André Gomes Engenharia	MODERNIZAÇÃO DA CABINE DE MEDIÇÃO PRIMÁRIA 13,8kV - ESTUDO DE SELETIVIDADE E COORDENAÇÃO DA PROTEÇÃO			
	Nº AEG: EE-19003-003	REVISÃO: 0	Nº CLIENTE: -	REVISÃO: 0	FOLHA: 8/16

MEMÓRIA DE CÁLCULO DAS CARGAS

ITEM	EQUIPAMENTO	QTDE.	POT. UNIT. (W)	POT. TOTAL (kW)	FATOR DE DEMANDA (F.D.)	TOTAL DEMANDADO (kW)
1	LUMINÁRIA 2X32W	185	64	11,84	0,50	5,92
2	LUMINÁRIA 2X32W	765	64	48,96	0,25	12,24
3	COMPUTADORES	40	300	12,00	0,50	6,00
4	COMPUTADORES	971	300	291,30	0,25	72,83
5	BOMBA DE COMB. INCÊNDIO TRIFÁSICA 5CV	2	3.680	7,36	0,25	1,84
6	BOMBA DE COMB. INCÊNDIO TRIFÁSICA 7,5CV	1	5.520	5,52	0,25	1,38
7	BOMBA DE COMB. INCÊNDIO TRIFÁSICA 6CV	2	4.416	8,83	0,25	2,21
8	AR CONDICIONADO 7500BTU	1	2.197	2,20	0,08	0,18
9	AR CONDICIONADO 12000BTU	7	3.515	24,60	0,08	1,97
10	AR CONDICIONADO 18000BTU	8	5.272	42,18	0,08	3,37
11	AR CONDICIONADO 19000BTU	10	5.565	55,65	0,08	4,45
12	AR CONDICIONADO 21000BTU	1	6.151	6,15	0,08	0,49
13	AR CONDICIONADO 20TR	4	70.337	281,35	0,08	22,51
14	ELEVADOR (MOTOR DE 7,5CV)	2	5.520	11,04	0,50	5,52
TOTAL GERAL				808,98		140,90

Obs.: Todas as cargas citadas acima já estão em funcionamento.

5.2 CÁLCULO DA CORRENTE NOMINAL DEMANDADA

A corrente nominal demandada do sistema elétrico deve ser calculada a partir da demanda máxima a ser contratada, que para esse projeto será de 200kW, logo a corrente nominal demandada será:

$$I_{N(DEMANDADA)} = \frac{kW_{DEMANDADO}}{\sqrt{3} \times 13,8kV \times FP_{INSTALAÇÃO}} = \frac{140kW}{\sqrt{3} \times 13,8kV \times 0,92} = 6,37 A$$

5.3 PROTEÇÃO CONTRA SOBRECORRENTE FASE (ANSI 50/51)

5.3.1 Sobrecorrente Temporizada de Fase – ANSI 51



A corrente de partida da unidade 51, do relé de proteção ($I_{P(FASE)}$), é 1,05 vezes a corrente nominal contratada, levando assim em consideração que pode haver ultrapassagem de 5% da demanda contratada. Desta forma, a corrente de partida (pick-up) de fase do relé será:

$$I_{P(FASE)} = 1,05 \times I_{N(DEMANDADA)}$$

$$I_{P(FASE)} = 6,69 A$$

Quanto à curva de operação da unidade ANSI 51, a mesma seja do tipo IEC: extremamente inversa (EI).

Para a definição do dial de tempo da função ANSI 51, considerou-se a corrente de partida do maior motor da planta, conforme se destaca abaixo:

 INSS INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL	 André Gomes Engenharia	MODERNIZAÇÃO DA CABINE DE MEDIÇÃO PRIMÁRIA 13,8kV - ESTUDO DE SELETIVIDADE E COORDENAÇÃO DA PROTEÇÃO			
	Nº AEG: EE-19003-003	REVISÃO: 0	Nº CLIENTE: -	REVISÃO: 0	FOLHA: 9/16

Dados do maior Motor		
Potência Nominal - Trifásico	7,5	CV
Tensão Nominal	220,0	V
Corrente Nominal em 220V*	19,96	A
Corrente Nominal em 13,8kV*	0,32	A
Tipo de partida	Direta	
Corrente de Partida ($I_p = 8 \times I_n$)	159,69	A
Corrente de Partida ($I_p = 8 \times I_n$) em 13,8kV	2,55	A
Tempo de Partida	10	s

* Para o cálculo das correntes nominais acima, foram considerados os seguintes fatores:

➔ 0,82 para fator de potência e;

➔ 0,885 para rendimento.

Calculando a corrente de partida:

$$I_p = I_{n_{demandada}} - I_{n_{maior motor}} + I_{p_{maior motor}}$$

$$I_p = 6,37 - 0,32 + 2,55$$

$$I_p = 8,6$$

Múltiplo da curva do relé:

$$M = \frac{I_p}{I_{p(fase)}}$$

$$M = 8,6 / 6,69$$

$$M = 1,29$$

A fórmula da curva IEC EI é dada por:

$$t(s) = \left(\frac{80}{M^2 - 1} \right) \times \text{Dial tempo} \rightarrow \text{Dial tempo} = \frac{t(s) \times (M^2 - 1)}{80}$$

$$\text{Dial tempo} = \frac{10 \times (1,29^2 - 1)}{80}$$

$$\text{Dial tempo} = 0,08$$

Conforme se pode observar acima, o dial de tempo calculado foi de 0,08. Porém, para converter um valor de dial de tempo em segundos, basta multiplicar o valor do “dial de tempo” pelo valor da constante β . Este valor da constante β varia em função do tipo de curva que está sendo adotada. Neste estudo adotou-se a curva IEC extremamente inversa (EI) e o valor β para esta curva é 0,808. Então, o valor calculado será de $0,08 \times 0,808 = 0,06s$. Porém, este ajuste é inferior ao ajuste mínimo do relé URP 1439TU, que é 0,1s, então adotaremos um dial de tempo de 1s. Este ajuste permite a partida do maior motor e protege a corrente de magnetização do transformador, conforme demonstrado no coordenograma em anexo [8.2.1].

5.3.2 Sobrecorrente Instantânea de Fase – ANSI 50

Após definidos os ajustes da unidade ANSI 51, resta ajustar a unidade ANSI 50, para concluir a proteção contra faltas entre fases. Deverá ser escolhido o menor valor possível que não provoque a atuação indevida do relé na energização do transformador,

assim, este ajuste deverá ser superior a, no máximo, 5% do valor de $I_{m(Total)}$ sem retardo de tempo. No diagrama de coordenação e seletividade deve ser verificado que o ajuste instantâneo não seja superior ao menor valor de curto-circuito e ao ponto ANSI do menor transformador.

$$I_{INSTANTÂNEA(FASE)} = 1,05 \times I_{m(Total)}$$

$$I_{INSTANTÂNEA(FASE)} = 184,49A$$

5.4 PROTEÇÃO CONTRA SOBRECORRENTE TERRA (ANSI 50N/51N)

5.4.1 Sobrecorrente Temporizada de Neutro – ANSI 51N

A corrente de partida da unidade ANSI 51N, do relé de proteção ($I_{P(NEUTRO)}$), será de, no máximo, 1/3 do ajuste da corrente de partida da unidade ANSI 51 ($I_{P(FASE)}$). Desta forma, a corrente de partida (pick-up) de neutro do relé será:

$$I_{P(NEUTRO)} = 1/3 \times I_{P(FASE)}$$

$$I_{P(NEUTRO)} = 2,23A$$

Quanto à curva de operação da unidade 51N, a mesma deve ser do tipo IEC: extremamente inversa (EI) e que fique abaixo do ponto ANSI de neutro do transformador.

5.4.2 Sobrecorrente Instantânea de Neutro – ANSI 50N

Após definidos os ajustes da unidade 51N, resta ajustar a unidade 50N, para concluir a proteção contra faltas monofásicas. O ajuste no máximo é 1/3 do ajuste da corrente de partida da unidade ANSI 50 ($I_{INSTANTÂNEA(FASE)}$). Desta forma, a corrente de partida (pick-up) de neutro do relé será:



$$I_{INSTANTÂNEA(NEUTRO)} = 1/3 \times I_{INSTANTÂNEA(FASE)}$$

$$I_{INSTANTÂNEA(NEUTRO)} = 61,5A$$

6 CONCLUSÕES, OBSERVAÇÕES E RECOMENDAÇÕES



6.1 CONCLUSÃO GERAL

O sistema elétrico nova cabine de Medição Primária em 13,8kV da GEX LESTE do INSS, localizado no município de São Paulo - SP, apresentará seletividade e proteção dos componentes em caso de ocorrência de curtos-circuitos e sobrecargas para a demanda a ser contratada de 140kW, considerando a implantação dos ajustes recomendados neste estudo bem como no atendimento observações e recomendações apresentadas no próximo item.

			MODERNIZAÇÃO DA CABINE DE MEDIÇÃO PRIMÁRIA 13,8kV - ESTUDO DE SELETIVIDADE E COORDENAÇÃO DA PROTEÇÃO			
	Nº AEG: EE-19003-003	REVISÃO: 0	Nº CLIENTE: -	REVISÃO: 0	FOLHA: 11/16	



6.2 OBSERVAÇÕES E RECOMENDAÇÕES FINAIS

- 6.2.1 Conforme se apresenta neste documento, foram definidos os ajustes para o relé de proteção URP 1439TU – PEXTON, a ser instalado no cubículo blindado dentro da cabine primária 13,8kV, considerando uma demanda a ser contratada de 140kW. Recomenda-se a aprovação da demanda a ser contratada, bem como dos ajustes junto a ENEL antes de sua implantação dos mesmos em campo.
- 6.2.2 Recomenda-se a implantação dos ajustes definidos para a proteção do sistema elétrico associadamente a um rigoroso trabalho incluindo:
- Verificação da continuidade e adequação dos circuitos de proteção existentes (TCs / TPs – Relés e Relés – Pontos de atuação);
 - Verificação da adequação dos circuitos CA/CC de alimentação do sistema de proteção;
 - Rigoroso trabalho de comissionamento e testes dos circuitos de proteção de instalações novas;
 - Aferição e calibração dos relés;
 - Implantação dos ajustes;
 - Aplicação de controle de acesso nos relés microprocessados;
 - Teste e conferência de todas as entradas e saídas digitais programadas nos relés de proteção de modo a se certificar de que a programação dos mesmos está de acordo com o projeto funcional do painel.
- 6.2.3 Recomenda-se a implantação de um sistema de registro e análise de ocorrências de perturbações / atuação das proteções, para subsidiar diagnósticos, soluções e otimização do sistema de proteção, incluindo:
- Data / hora;
 - Localização – Área / Quadro / Circuito;
 - Relé – Fabricante / tipo;
 - Ajustes atuais;
 - Proteções atuadas;
 - Ocorrência havida – curto-circuito, partida, parada, sobrecarga, sobretemperatura, distúrbio elétrico atmosférico, vibração, etc.
- 6.2.4 Recomenda-se a revisão deste estudo sempre que a configuração do sistema elétrico apresentar modificações significativas em relação à adotada neste estudo.
- 6.2.5 Recomenda-se utilizar os valores de tempo de atuação da proteção definidos neste estudo para os cálculos de energia incidente por arco elétrico nos painéis.
- 6.2.6 Recomenda-se utilizar os ajustes de proteção definidos neste estudo para a análise de saturação dos transformadores de corrente.

 INSS INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL	 Nº AEG: EE-19003-003		REVISÃO: 0		MODERNIZAÇÃO DA CABINE DE MEDIÇÃO PRIMÁRIA 13,8kV - ESTUDO DE SELETIVIDADE E COORDENAÇÃO DA PROTEÇÃO	
	Nº CLIENTE: -		REVISÃO: 0		FOLHA: 12/16	

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [2] Norma IEC-60909-0 – 2001, “SHORT-CIRCUIT CURRENTS IN THREE-PHASE A.C. SYSTEMS”.
- [3] Norma IEEE STD 141 – 1993, “IEEE RECOMMENDED PRACTICE FOR ELECTRIC POWER DISTRIBUTION FOR INDUSTRIAL PLANTS”.
- [4] Norma NBR-5356 – 2007, “TRANSFORMADORES DE POTÊNCIA”.
- [5] Norma IEEE STD 242 – 2001, “IEEE RECOMMENDED PRACTICE FOR PROTECTION AND COORDINATION OF INDUSTRIAL AND COMMERCIAL POWER SYSTEMS”.
- [6] Norma ANSI/IEEE C37.91 – 2001, “IEEE GUIDE FOR PROTECTIVE RELAY APPLICATIONS TO POWER TRANSFORMERS”.
- [7] NATIONAL ELECTRICAL CODE (NEC) – 2017.
- [8] MASON, C.R – “THE ART AND SCIENCE OF PROTECTIVE RELAYING”.
- [9] GENERAL ELECTRIC COMPANY – “PROTEÇÃO DE SUBESTAÇÕES TÍPICAS INDUSTRIAIS”.
- [10] BARROS, A. E. (GE) – “CRITÉRIOS NA PROTEÇÃO DAS SUBESTAÇÕES UNITÁRIAS”.
- [11] CAMINHA, A. C. – “INTRODUÇÃO À PROTEÇÃO DOS SISTEMAS ELÉTRICOS”.
- [12] Catálogo Técnico NEXANS / FICAP, "CABOS DE POTÊNCIA DE MÉDIA TENSÃO" – Valores de impedância.
- [13] Manual do Relé de Proteção URP 1439TU – PEXTRON.

 INSS INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL	 <i>André Gomes</i> Engenharia	MODERNIZAÇÃO DA CABINE DE MEDIÇÃO PRIMÁRIA 13,8kV - ESTUDO DE SELETIVIDADE E COORDENAÇÃO DA PROTEÇÃO			
	Nº AEG: EE-19003-003	REVISÃO: 0	Nº CLIENTE: -	REVISÃO: 0	FOLHA: 13/16

8 ANEXOS

8.1 BANCO DE DADOS DOS DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO

8.1.1 Relé PEXTRON – URP 1439TU – Cabine Primária – 13,8kV

BANCO DE DADOS DE PROTEÇÃO				
Relé URP 1439TU - PEXTRON				
SISTEMA:	GEX Leste - INSS			
CIRCUITO:	Modernização da Cabine de Medição Primária 13,8kV – Entrada Geral			
Funções 51 / 50 – Sobrecorrentes Temporizada e Instantânea de Fase (A-B-C)				
Parâmetro	Curva	Descrição do Parâmetro	Faixa de Ajuste	Ajuste
TC	VM	Relação do transformador de corrente (TC)	1...2.500	30 (150-5A)
I partida	VM	Corrente de partida da unidade de temporização curva inversa de fase	(0,047 ... 16,0A) x TC	0,22 x TC (6,69A)
Curva	VM	Tipo de curva de atuação para fase	NI – MI – EI – LONG – IT – I²T	EI
D.T.	VM	Ajuste do dial de tempo para fase	0,10...2,00s	1s
I def.	VM	Corrente de partida da unidade de tempo definido de fase	(0,047 ... 100 A) x TC	93,42 x TC (2802,5A)
T def.	VM	Tempo da unidade definido de fase	0,10...250s	250s
I inst.	VM	Corrente da unidade instantânea de fase	(1,00... 100 A) x TC	6,15 x TC (184,49A)
Funções 51N / 50N – Sobrecorrentes Temporizada e Instantânea de Neutro (D)				
Parâmetro	Curva	Descrição do Parâmetro	Faixa de Ajuste	Ajuste
I partida	VD	Corrente de partida da unidade de temporização curva inversa de neutro	(0,047 ... 6,5A) x TC	0,08 x TC (2,23A)
Curva	VD	Tipo de curva de atuação para neutro	NI – MI – EI – LONG – IT – I²T	EI
D.T.	VD	Ajuste do dial de tempo para neutro	0,10...2,00s	1s
I def.	VD	Corrente de partida da unidade de tempo definido de neutro	(0,047 ... 50 A) x TC	31,14 x TC (937,17A)
T def.	VD	Tempo da unidade definido de neutro	0,10...250s	250s
I inst.	VD	Corrente da unidade instantânea de neutro	(0,15... 50 A) x TC	2,05 x TC (61,5A)
Funções 27 / 59 – Subtensão / Sobretensão				
Parâmetro	Curva	Descrição do Parâmetro	Faixa de Ajuste	Ajuste
TP	-	Constante de multiplicação do voltímetro (RTP)	1,00 ... 4.300	182,06 (21000/ 115V)
V<<27	-	Partida tempo definido de subtensão	2,0 500Vca x RTP	109,6 x TP (19954V)
T V<<27	-	Tempo definido de subtensão	0,10...250s	1s
V>>59	-	Partida tempo definido de sobretensão	10,0 500Vca x RTP	121,1 x TP (22047V)
T V>>59	-	Tempo definido de sobretensão	0,10...250s	1s

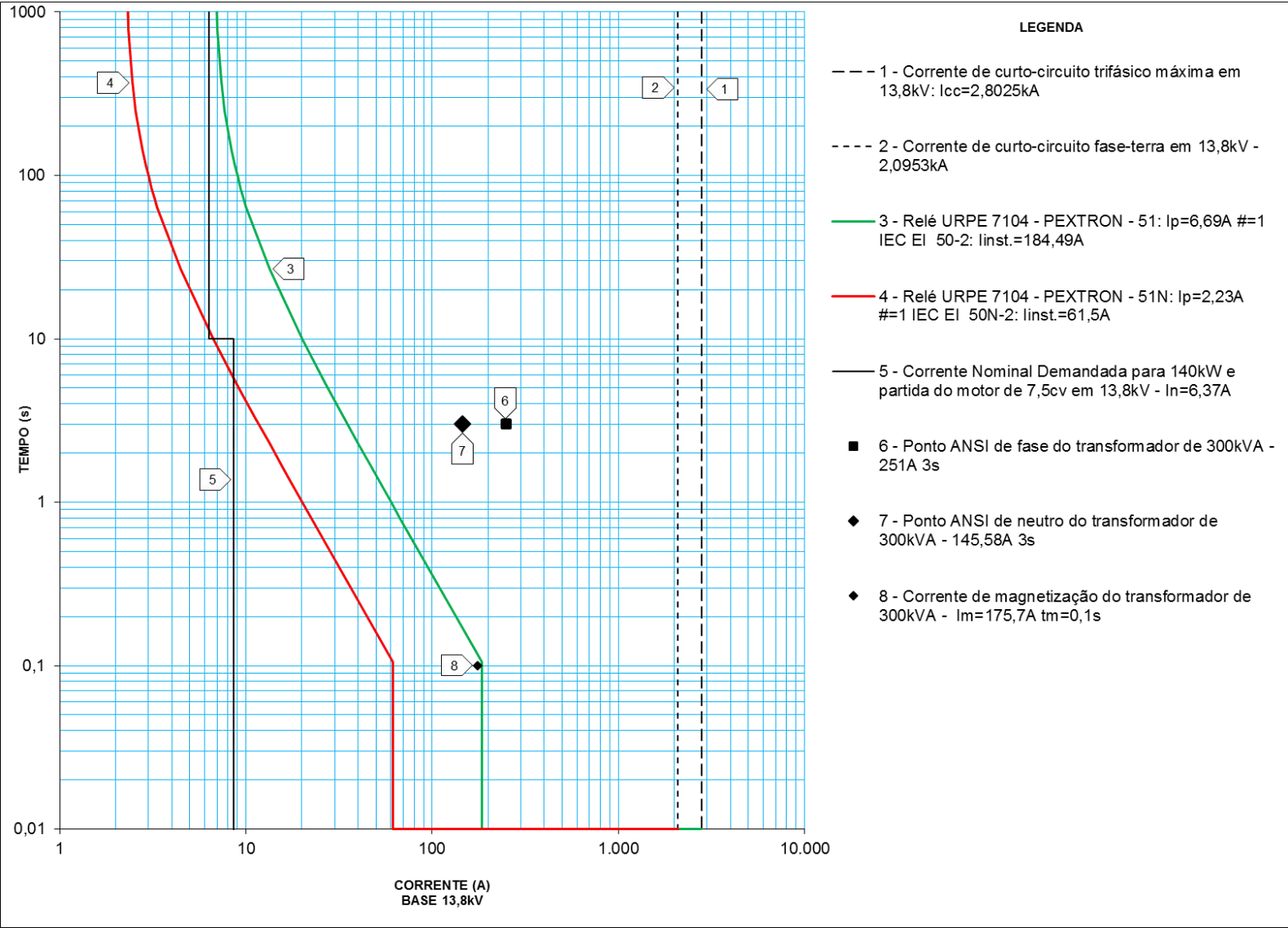
Funções 47 / 79 / 86 – Sequência de Fase / Rearme / Bloqueio				
Parâmetro	Curva	Descrição do Parâmetro	Faixa de Ajuste	Ajuste
Seq Fase	-	Relé de sequência de fase de tensão 47. Na detecção de sequência errada de tensão o relé aciona a saída DISPARO TENSÃO e permanece ativa por 750ms. A unidade tem retardo fixo de aproximadamente 1,8s. A saída RELÉ sinaliza a atuação de TRIP sem função de bloqueio 86.	-	-
Rearme	-	Habilita rearme por retorno de tensão e/ou frequência sem trip de corrente 79V 79F	oFF – desabilita 79V e/ou 79F on – habilita 79V e/ou 79F fixa P21 = on e P22 = off	on 79V e 79F
T Rearme	-	Tempo de rearme 79V 79F	10,0...600s	120s
Bloqueio	-	Habilita função de selo da proteção 86	oFF – desabilita 86 (apenas se P24 = oFF) on – habilita 86	on

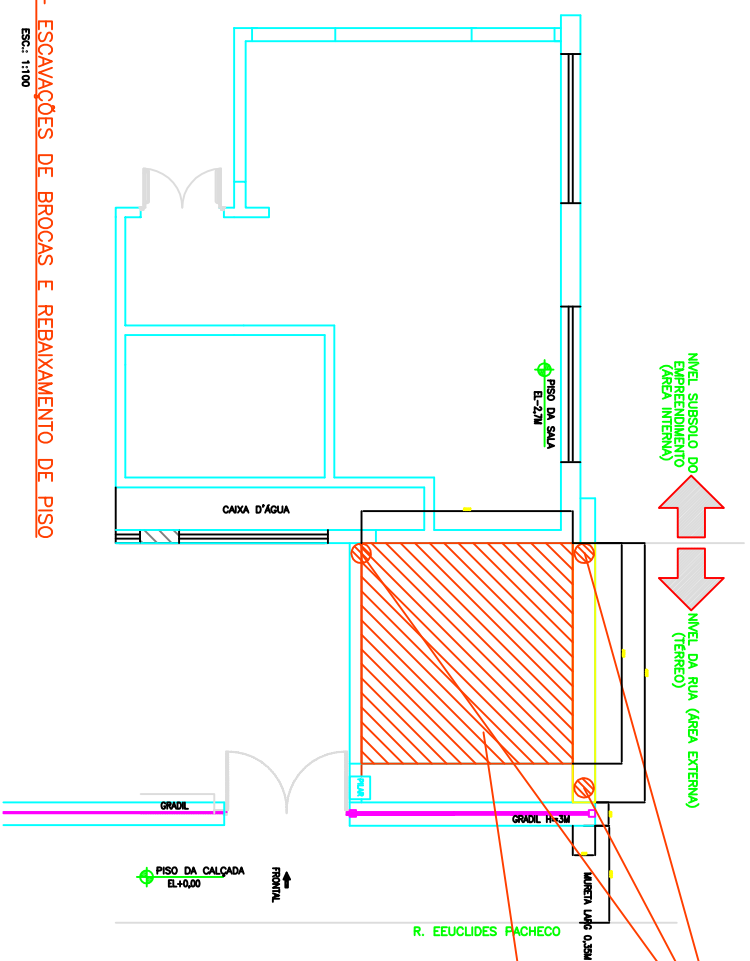
8.1.2 Relé PEXTRON – URPP 2405 – Cabine Primária – 13,8kV

BANCO DE DADOS DE PROTEÇÃO			
Relé URPP 2405 – PEXTRON			
SISTEMA:	GEX Leste - INSS		
CIRCUITO:	Modernização da Cabine de Medição Primária 13,8kV – Entrada Geral		
Funções 32 / 62 / 27 – Direcional de Potência / Falha de Disjuntor / Tensão Mínima Auxiliar			
Parâmetro	Descrição do Parâmetro	Faixa de Ajuste	Ajuste
TC (01)	Relação do transformador de corrente (TC)	1...220 (degrau de 1) ou 10...2200 (degrau de 10) Seleção através da chave DIP	30 (150-5A)
TP (02)	Relação do transformador de potencial (TP)	1...250	120 (13800/ 115V)
Pr>> (03)	Potência reversa de partida (Pr>>)	1...250 x RTC x RTP (W)	1 (3600W)
T Pr>> (04)	Tempo definido de potência reversa (T Pr>>)	0,10...240s	240
27-0 (05)	Tensão mínima auxiliar (27-0)	2...352V	66
T 62BF (06)	Tempo de check de disjuntor (T 62BF)	0,10...1,00s	0,25
07	Velocidade da serial em Kbps	0.60 – 600 bps 1.20 – 1.200 bps 2.40 – 2.400 bps 4.80 – 4.800 bps 9.60 – 9.600 bps 14.4 – 14.400 bps 19.2 – 19.200 bps 28.8 – 28.800 bps	9.6
08	Endereço do relé na rede de comunicação serial	1 ... 30	1
09	Número de stop bit da serial	1 - 1 stop bit 2 - 2 stop bits	1
10	Tensão auxiliar (27-0)	0 – alternada (CA) 1 – contínua (CC)	0

8.2 COORDENOGRAMA

8.2.1 Cabine Primária – 13,8kV – Entrada





BROCA ESCAVADA – DIAM. 0,30M

PROFUNDIDADE 3,00M CADA

ESCAVAÇÃO PARA REBAIXAMENTO DO PISO DO JARDIM

PROFUNDIDADE APROXIMADA = 0,40M

PLANTA - ESCAVAÇÕES DE BROCAS E REBAIXAMENTO DE PISO

ESC.: 1:100

LEGENDA

— a demolir

— a construct

avjetanta

DIVERSOS

 Główna Kasa

 0,08 Nível do Piso Acabado

ESQUADRIAS

PCF
PORTA CORTA FOGO, 2 FOLHAS, 1,20X2,10M

PI PORTÃO 0,90X2,10M

GRD GRADIL DE TELA ONDULADA, QUADRADADA, MALHA 1/2" - FIO 3MM

OBSERVAÇÕES:

- CONFERIR MEDIDAS EM CERA.

PREVIDÊNCIA SOCIAL

Sigintecnológico Regional Oeste I
Divisão de Orçamento, Finanças e Logística
Serviço de Engenharia e Patrimônio Imobiliário

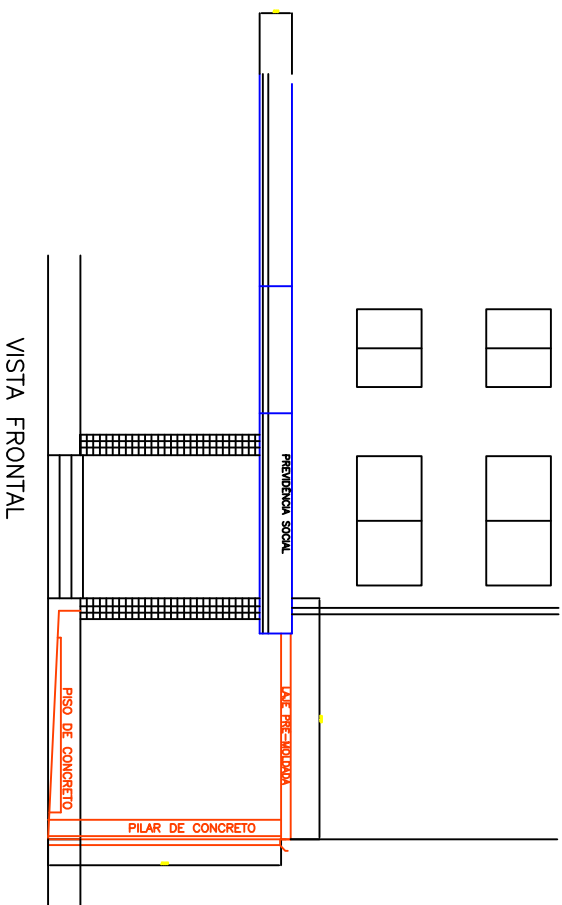
PROJETO EXECUTIVO

GEX SP LESTE/APS TATUAPE

D - Sp.

DATA:	02/06/2021
LOCAL:	INDUSTRIA
OBJETO:	A DEMOLIR - REMOVER - SETIMAR PLANTA BAIXA - NIVEL RUA EUCLIDES PACHECO E RUABOLO

$$\frac{\omega}{\omega}$$



ELEVACÃO - EXECUÇÃO DE LAJE PRÉ-MOLDADA, VIGAS E PILARES

ESC: 1:100

LEGENDA

- a demitir
 a construir
 existente
 DIVERSOS
 Cuts de Corte
 Nivel do Pulo Acabado

Instructions

ite

DIVERSOS

de Courte

do Piso Acabado

ESQUADRIAS

PCF PORTA CORTA FOGO, 2 FOLHAS, 1,20X2,10M

P1 PORTÃO 0,90X2,10M

6RD GIRADIL DE TELA ONCULADA, QUADRADA, MALHA 12" - FIO 3MM

ALV ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS -

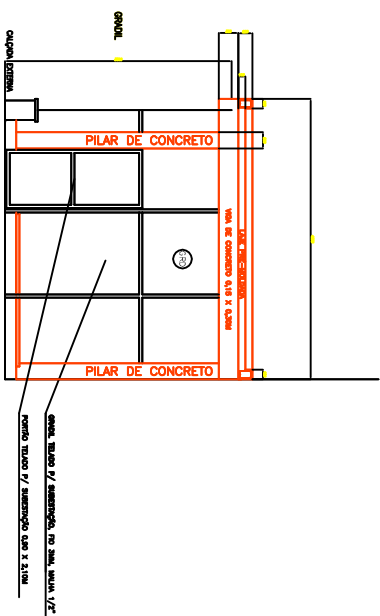
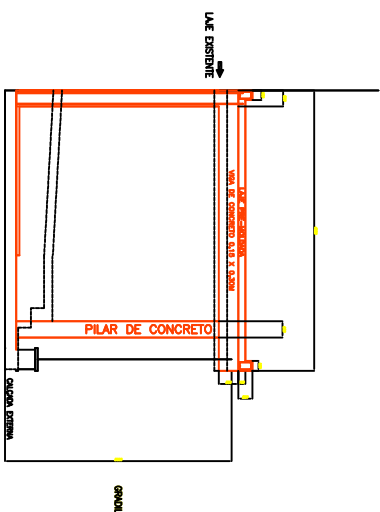
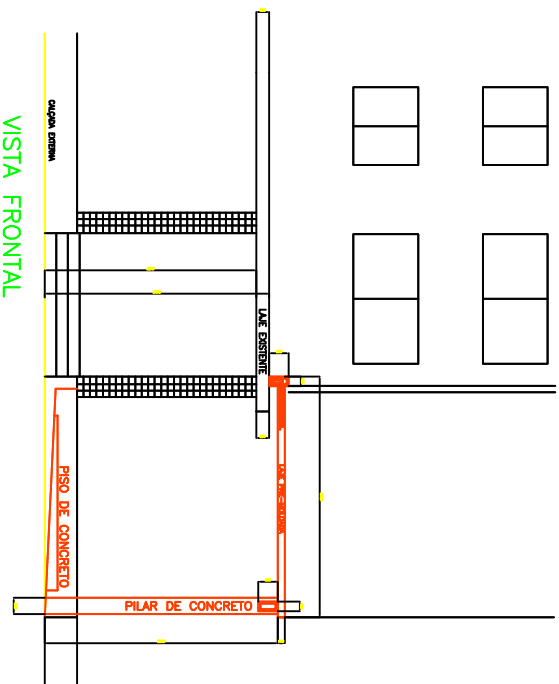
OBSERVAÇÕES:

- CONFERIR MEDIDAS EM CERA.

<p><u>PREVIDENCIA SOCIAL</u></p> <p>Informe Mensual del Seguro Social Dirección de Contabilidad, Finanzas e Informática Subdirección de Contabilidad y Estadística</p>	
<p>PROYECTO EJECUTIVO</p>	
<p>GEX SP RESTAURANT TATARIÉ</p>	
<p>PROYECTO</p>	
<p>Ruta: EULEDES PACHECO, 445 - VILLA CORONA COPIER - BLO PULO - 3P</p>	
<p>FECHA</p>	
<p>2023/01/01</p>	<p>2023/01/01</p>
<p>INICIAL</p>	<p>FINAL</p>
<p>PLAN DE MANEJO - META, PLAN EJECUTIVO Y RESULTADOS</p>	
<p>4 / 4</p>	

PREVIDENCIA SOCIAL
Instituto Nacional do Seguro Social
Superintendência Regional Sudeste I
Divisão de Orçamento, Finanças e Logística
Serviço de Engenharia e Patrimônio Imobiliário

SP LESTE/APS TATUAPÉ



CORTE " A - A "

CORTE " B - B "

→ LAE ESISTENTE

↓
LAFI ESISTENTE

LEGENDA

— a demolir

— a const

— existente

DIVERSOS

 Guías de Corte

 Nível do P130 Acabado

ESQUADRIAS

PCF PORTA CORTA FOGO, 2 FOLHAS, 1,20X2,10M

P1 PORTÃO 0,90X2,10M

GRD GRADIL DE TELA ONDULADA, QUADRADA, MALHA 1/2" - FIO 3MM

ALV ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS.

OBSERVAÇÕES:

- CONFERIR MEDIDAS EM CERA.

PREVIDÊNCIA SOCIAL

Divisão de Orçamento, Finanças e Logística
Serviço de Engenharia e Patrimônio Imobiliário

PROJETO EXECUTIVO

GEX SP LESTE/APS TATUAPE

RUA EUCLIDES PACHECO, 465 - VILA GOMES CARDIN - SÃO PAULO - SP

Case	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2101	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111	2112	2113	2114	2115	2116	2117	2118	2119	2120	2121	2122	2123	2124	2125	2126	2127	2128	2129	2130	2131	2132	2133	2134	2135	2136	2137	2138	2139	2140	2141	2142	2143	2144	2145	2146	2147	2148	2149	2150	2151	2152	2153	2154	2155	2156	2157	2158	2159	2160	2161	2162	2163	2164	2165	2166	2167	2168	2169	2170	2171	2172	2173	2174	2175	2176	2177	2178	2179	2180	2181	2182	2183	2184	2185	2186	2187	2188	2189	2190	2191	2192	2193	2194	2195	2196	2197	2198	2199	2200	2201	2202	2203	2204	2205	2206	2207	2208	2209	2210	2211	2212	2213	2214	2215	2216	2217	2218	2219	2220	2221	2222	2223	2224	2225	2226	2227	2228	2229	2230	2231	2232	2233	2234	2235	2236	2237	2238	2239	2240	2241	2242	2243	2244	2245	2246	2247	2248	2249	2250	2251	2252	2253	2254	2255	2256	2257	2258	2259	2260	2261	2262	2263	2264	2265	2266	2267	2268	2269	2270	2271	2272	2273	2274	2275	2276	2277	2278	2279	2280	2281	2282	2283	2284	2285	2286	2287	2288	2289	2290	2291	2292	2293	2294	2295	2296	2297	2298	2299	2300	2301	2302	2303	2304	2305	2306	2307	2308	2309	2310	2311	2312	2313	2314	2315	2316	2317	2318	2319	2320	2321	2322	2323	2324	2325	2326	2327	2328	2329	2330	2331	2332	2333	2334	2335	2336	2337	2338	2339	2340	2341	2342	2343	2344	2345	2346	2347	2348	2349	2350	2351	2352	2353	2354	2355	2356	2357	2358	2359	2360	2361	2362	2363	2364	2365	2366	2367	2368	2369	2370	2371	2372	2373	2374	2375	2376	2377	2378	2379	2380	2381	2382	2383	2384	2385	2386	2387	2388	2389	2390	2391	2392	2393	2394	2395	2396	2397	2398
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

COMPETING FINANCIAL INTERESTS: The authors declare that they have no competing financial interests.		
---	--	--

1

Estudo Técnico Preliminar - 25/2022

1. Informações Básicas

Número do processo: 35465.000057/2018-63

2. Objeto

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo o planejamento para a contratação de empresa especializada para execução de serviços comuns de engenharia visando a modernização da cabine de medição primária 13,8kV, ou seja, automatização para religamento e adequação às normas vigentes da cabine primária da APS São Paulo - Tatuapé, vinculada à Gerência Executiva São Paulo.

Essa modernização deverá ser executada de acordo com os projetos, especificações técnicas, planilhas, memoriais descritivos aprovados pelo concessionário de energia elétrica ENEL e demais documentações integrantes, além dos termos estabelecidos neste Estudo Técnico Preliminar.

3. Descrição da necessidade

A contratação do serviço de modernização da cabine primária mostra-se necessária para o atendimento às normas técnicas vigentes da legislação atual pertinente (NBR 14039:2013, NBR 5410:2008 e NBR 5419:2015 e demais normas aplicáveis) e aos padrões técnicos do concessionário de energia ENEL (CNC-OMBR-MAT-20-0976-EDSP).

Justifica-se também pelo fato da cabine atual não possuir automatização para o religamento automático (apenas para situações sem a ocorrência eventos de corrente - sobrecarga ou curto-circuito), sendo que após uma queda de energia seguida de seu restabelecimento na rede do concessionário, é necessário que um técnico habilitado da manutenção predial se dirija ao local para realizar o procedimento de rearme manual do disjuntor, prolongando-se o tempo de paralisação dos atendimentos da agência até sua chegada.

Com a automatização, espera-se minimizar os impactos das interrupções no fornecimento de energia pelo concessionário, garantindo-se a prestação do atendimento ao público. Destaca-se ainda a possibilidade de melhorias técnicas qualitativas e relacionadas à segurança, com a instalação de equipamentos modernos e o atendimento à legislação atual.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Gerência Executiva São Paulo - unidade APS São Paulo - Tatuapé	Hermenegildo Pires Alves

5. Descrição dos Requisitos da Contratação

- **Requisitos necessários ao atendimento da necessidade:**

Os requisitos necessários para o atendimento da demanda, de acordo com as diretrizes e normas da Administração Pública, bem como aquelas internas do INSS, passam pela elaboração de documentos técnicos administrativos

elencados na IN 05/2017 e na IN 40/2020, a saber: 1) Documento Formalizador de Demanda; 2) Estudos Técnicos Preliminares em formato digital; 3) Gerenciamento de Risco e 4) Termo de Referência, sendo estes elaborados por servidores com competência para tal. Além desses, há necessidade, neste caso, de elaboração de documentos técnicos de engenharia, como a planilha orçamentária, o cronograma físico-financeiro, a composição de custos unitários, a composição de BDI, os projetos executivos e as especificações técnicas.

No caso destes últimos documentos, há necessidade de um corpo técnico com habilitação adequada às exigências da demanda e do projeto, muitas vezes exigindo-se uma equipe multidisciplinar. Servidores com habilitação técnica também serão exigidos durante a fiscalização e pagamento das medições à contratada.

- **Requisitos legais e normativos**

Leis Federais:

Lei nº 8.666/1993: Institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências;

Lei nº 10.520/2002: Institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências;

Lei Complementar nº 123/2006: Institui o Estatuto Nacional da Micro Empresa e da Empresa de Pequeno Porte, e dá outras providências;

Lei Complementar nº 101/2000: Institui a Lei de Responsabilidade Fiscal, por meio da qual é criado o Fundo do Regime Geral da Previdência Social - FRGPS;

Lei nº 5.194/1966: Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo, e dá outras providências;

Lei nº 10.257/2001: Estabelece diretrizes gerais da política urbana e aprova o Estatuto da Cidade;

Lei nº 4.150/1962: Institui o regime obrigatório de preparo e observância das normas técnicas nos contratos de obras e compras do serviço público de execução direta, autárquica ou de economia mista, através da Associação Brasileira de Normas Técnicas, e dá outras providências;

Lei nº 6.398/1981: Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências;

Lei nº 9.605/1998: Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências;

Lei nº 12.305/2010: Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605/1998, e dá outras providências.

Normas Técnicas - ABNT:

ABNT - NBR 5419:2015 - Proteção contra descargas atmosféricas

- Parte 1: Princípios Gerais;
- Parte 2: Gerenciamento de Risco;
- Parte 3: Danos físicos a estruturas e perigos à vida;
- Parte 4: Sistemas elétricos e eletrônicos internos na estrutura.

ABNT - NBR 5410:2008 - Instalações elétricas de baixa tensão

ABNT - NBR 14039:2005 - Instalações elétricas de média tensão de 1,0kV a 36,2kV

ENEL - LIG BT - 2014 - Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária de Distribuição

ENEL - CNC-OMBR-MAT-20-0976-EDSP - Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária de Distribuição até 34,5 kV - Versão nº 01 de 12/11/2020

ABNT - NBR 6118/2014 – Projeto de estruturas de concreto - Procedimentos

ABNT - NBR 7171/2005 - Bloco cerâmico para alvenaria

ABNT - NBR 8042/1993 - Bloco cerâmico para alvenaria - Formas e dimensões

ABNT - NBR 15270/2017 - Componentes Cerâmicos - Blocos e Tijolos para alvenaria

ABNT - NBR 13279/2005 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Determinação da resistência à tração na flexão e à compressão

ABNT - NBR 14859-1/2016 - Lajes pré-fabricadas de concreto - Parte 1: Vigotas, mini painéis e painéis - Requisitos

ABNT - NBR 14860-1/2016 - Laje pré-fabricada - Pré laje - Requisitos - Parte 1: Lajes unidirecionais

ABNT - NBR 9952/2014 - Mantas asfálticas para impermeabilização

ABNT - NBR 10844/1989 - Instalações prediais de águas pluviais

Decretos federal:

Decreto nº 7.892/2013: Regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no art. 15 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993;

Decreto nº 2.271/1997: Dispõe sobre a contratação de serviços pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências;

Decreto nº 3.555/2000: Aprova o Regulamento para a modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns;

Decreto nº 5.450/2005: Regulamenta o pregão, na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências;

Decreto nº 8.538/2015: Regulamenta o tratamento favorecido, diferenciado e simplificado para as microempresas, empresas de pequeno porte, nas contratações públicas de bens, serviços e obras no âmbito da administração pública federal.

Decreto nº 2.783, de 17 de setembro de 1998. Dispõe sobre proibição de aquisição de produtos ou equipamentos que contenham ou façam uso das Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio - SDO, pelos órgãos e pelas entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, e dá outras providências;

Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006. Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências;

Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008. Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências;

Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012. Regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública – CISAP;

Decreto nº 7.983, de 8 de junho de 2013. Estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, e dá outras providências;

Decreto nº 9.373, de 11 de maio de 2018. Dispõe sobre a alienação, a cessão, a transferência, a destinação e a disposição final ambientalmente adequadas de bens móveis no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional;

Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018. Dispõe sobre a execução indireta, mediante contratação, de serviços da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e das empresas públicas e das sociedades de economia mista controladas pela União;

Decreto nº 99.280, de 6 de junho de 1990. Promulgação da Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozônio e do Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio;

Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019. Regulamenta a licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da administração pública federal;

Decreto nº 9.178, de 23 de outubro de 2017. Altera o Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, que regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública – CISAP.

Instruções Normativas

Instrução Normativa SEDGG/ME nº 40/2020: Dispõe sobre a elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares -ETP - para a aquisição de bens e a contratação de serviços e obras, no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional, e sobre o Sistema ETP digital;

Instrução Normativa SLTI/MP nº 05/2017: Dispõe sobre regras e diretrizes para a contratação de serviços, continuados ou não;

Instrução Normativa SLTI/MP nº 01/2010: Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências;

Instrução Normativa SLTI/MP nº 02/2010: Estabelece normas para o funcionamento do Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Serviços Gerais - SISG;

Instrução Normativa IBAMA/MMA Nº 06, de 15 de março de 2013. Instituiu o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais;

Instrução Normativa IBAMA/MMA Nº 14, de 20 de dezembro de 2012. Dispõe sobre o controle das importações de Hidroclorofluorcarbonos - HCFCs e de misturas contendo HCFCs, em atendimento à Decisão XIX/6 do Protocolo de Montreal, e dá outras providências;

Instrução Normativa IBAMA/MMA Nº 37, de 29 de junho de 2004. Considerações acerca do Cadastro Técnico Federal;

Instrução Normativa SEGES/MP Nº 05, de 25 de maio de 2017. Dispõe sobre as regras e diretrizes do procedimento de contratação de serviços sob o regime de execução indireta no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional;

Instrução Normativa SEGES/MP Nº 05, de 27 de junho de 2014 e alterações posteriores. Dispõe sobre procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral;

Instrução Normativa SLTI/MPOG Nº 02, de 4 de junho de 2014. Dispõe sobre regras para a aquisição ou locação de máquinas e aparelhos consumidores de energia pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, e uso da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) nos projetos e respectivas edificações públicas federais novas ou que recebam retrofit;

Instrução Normativa SLTI/MPOG Nº 10, de 12 de novembro de 2012. Estabelece regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável de que trata o art. 16, do Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, e dá outras providências.

OBS: Considera-se a legislação consolidada com as respectivas alterações subsequentes.

Legislação Infralegal

Portaria INMETRO Nº 372, de 17 de setembro de 2010 e retificações posteriores, incluindo portarias n.º 17, de 16 de janeiro de 2012 e N.º 299, de 19 de junho de 2013. Dispõe sobre Requisitos Técnicos da Qualidade para o Nível de Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos (RTQ);

Portaria MARE Nº 2.296, de 23 de julho de 1997. Dispõe sobre as Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais, devidamente atualizadas, constantes do Anexo a esta Portaria, como exigências

mínimas de aceitabilidade na construção, manutenção e demolição de edifícios públicos a cargo dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Serviços Gerais – SISG;

Portaria Ministério de Estado do Meio Ambiente Nº 43, de 28 de janeiro de 2009. Dispõe sobre a vedação ao Ministério do Meio Ambiente e seus órgãos vinculados de utilização de qualquer tipo de asbesto/amianto e dá outras providências;

Portaria Ministério de Estado do Meio Ambiente Nº 61, de 15 de maio de 2008. Estabelecer práticas de sustentabilidade ambiental a serem observadas pelo Ministério do Meio Ambiente e suas entidades vinculadas quando das compras públicas sustentáveis e dá outras providências;

Portaria do Ministério da Saúde nº 3523, de 28 de agosto de 1998. Dispõe sobre Regulamento Técnico contendo medidas básicas referentes aos procedimentos de verificação visual do estado de limpeza, remoção de sujidades por métodos físicos e manutenção do estado de integridade e eficiência de todos os componentes dos sistemas de climatização, para garantir a Qualidade do Ar de Interiores e prevenção de riscos à saúde dos ocupantes de ambientes climatizados;

Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho nº 6 (NR-06) – Equipamentos de Proteção Individual – EPI;

Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho nº 10 (NR-10) – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;

Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho nº 12 (NR-12) - Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos;

Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho nº 17 (NR-17) – Ergonomia;

Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho nº 18 (NR-18) – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;

Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho nº 23 (NR-23) – Proteção contra Incêndios;

Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho nº 35 (NR-35) – Trabalho em Altura;

Resolução ANVISA Nº 09, de 16 de janeiro de 2003. Dispõe sobre Padrões Referenciais de Qualidade do Ar Interior, em ambientes climatizados artificialmente de uso público e coletivo;

Portaria INMETRO Nº 234, de 29 de junho de 2020. Aperfeiçoamento parcial dos Requisitos de Avaliação da Conformidade para Condicionadores de Ar, estabelecendo o Índice de Desempenho de Resfriamento Sazonal (IDRS), a reclassificação das categorias de eficiência energética e determinando outras providências para a disponibilização destes produtos no mercado nacional;

Resolução CONAMA nº 3, de 28 de junho de 1990. Dispõe sobre padrões de qualidade do ar, previstos no PRONAR;

Resolução CONAMA Nº 340, de 25 de setembro 2003. Dispõe sobre a utilização de cilindros para o vazamento de gases que destroem a Camada de Ozônio, e dá outras providências;

Resolução CONFEA Nº 425, de 18 de dezembro de 1998. Dispõe sobre a Anotação de Responsabilidade Técnica e dá outras providências; Decisão Normativa CONFEA Nº 42, de 08 de julho de 1992. Dispõe sobre a fiscalização das atividades de instalação e manutenção de sistemas condicionadores de ar e de refrigeração;

Decisão Plenária CONFEA Nº PL-0293/2003, de 27 de junho de 2003. Esclarecimentos acerca do registro de Anotação de Responsabilidade Técnica, ART, de PMOC - Plano de Manutenção, Operação e Controle;

Guia de Recomendações Técnicas para o Setor AVAC-R – Renabravas da ABRAVA;

Guia Nacional de Contratações Sustentáveis - 4ª edição de agosto/2021 – DECOR/CGU/AGU;

Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002 (Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil).

Normas internas - INSS

Caderno de Logística - Pesquisa de Preço, versão 2.0 de abril de 2017 do Ministério do Desenvolvimento, Orçamento e Gestão

Despacho decisório nº 47/DIROFL/INSS, de 05 de junho de 2014. Manual de Engenharia e Patrimônio Imobiliário do INSS

Manual de Procedimentos de Segurança e Saúde do Trabalho para empresas contratadas - Obras e Serviços de Engenharia - INSS, rev. 02

- **Requisitos de Manutenção**

A assistência técnica dos produtos em caso de falhas dentro do período de garantia será de inteira responsabilidade da empresa Contratada.

- **Requisitos Temporais**

O contrato de que trata este Estudo Preliminar terá duração conforme determinada no cronograma físico-financeiro elaborado.

A empresa vencedora poderá apresentar alterações no cronograma no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis após a assinatura do contrato. O Fiscal (ou Equipe de Fiscalização) avaliará a pertinência desse novo cronograma e decidirá por sua aceitação. Caso o novo cronograma seja aceito, este

Uma vez aceito o novo cronograma, caso haja alteração do prazo de execução total, deverá ser lavrado Termo Aditivo, que terá eficácia após publicação em meio oficial.

Alterações referentes à duração contratual somente serão aceitas mediante fortes justificativas e apresentação de novo cronograma físico e estarão sujeitas a todas as previsões legais da Lei 8.666, de 21 de junho de 1993.

Requisitos de Segurança

Os funcionários da contratada deverão adequar-se às regras de segurança, de circulação e de identificação do INSS, caso estejam executando os serviços em uma de suas unidades, bem como à legislação pertinente, a exemplo das normas regulamentadoras de Segurança no Trabalho.

Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

Durante a execução das tarefas, os funcionários da contratada deverão observar, no trato com os servidores e o público em geral, a urbanidade e os bons costumes de comportamento, tais como: pontualidade, cooperação, respeito mútuo, discrição e zelo com o patrimônio público.

A empresa contratada será responsável pela destinação ambientalmente correta de todos os recipientes dos suprimentos, peças e materiais utilizados, obedecendo à legislação e orientações relativas ao compromisso com o meio ambiente, e deverá adotar sempre que possível, as seguintes práticas de sustentabilidade ambiental na execução de serviços e no fornecimento de materiais e insumos:

- utilizar produtos sustentáveis e de menor impacto ambiental;
- adotar práticas de logística reversa junto a seus clientes e fornecedores, de modo a potencializar o reaproveitamento de produtos, embalagens, equipamentos e outros insumos envolvidos no objeto da contratação;
- respeitar as Normas Brasileiras publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre gestão de resíduos sólidos;
- fornecer materiais e equipamentos compostos, no todo ou em parte, por material reciclável, atóxico e biodegradável.

Requisitos de projeto e de implementação

Todos os equipamentos e materiais necessários à prestação dos serviços, assim como os trabalhos finais a serem entregues, deverão atender plenamente ou superar as especificações técnicas estabelecidas.

Requisitos de experiência profissional

A CONTRATADA deverá manter em seus quadros, durante todo o período de execução do contrato, técnicos profissionais capacitados e com experiência na prestação dos serviços que se pretende contratar, conforme indicação a ser realizada pelo Serviço de Engenharia e Patrimônio Imobiliário.

O engenheiro detentor da Certidão de Acervo Técnico (CAT) apresentada na fase licitatória deverá supervisionar a execução dos serviços e assegurar o perfeito cumprimento das especificações técnicas contidas no Termo de Referência e no Contrato.

Requisitos de formação da equipe

A CONTRATADA deverá manter em seus quadros, durante todo o período de execução do contrato, pelo menos um representante formalmente designado, que se responsabilizará pela administração e coordenação de seus empregados alocados ao contrato, podendo, inclusive, se for o caso, ser designado como preposto da empresa para representá-la perante a Administração.

Requisitos de metodologia de trabalho

Os empregados da contratada atenderão às demandas de trabalho por meio do fiel cumprimento do futuro contrato a ser firmado.

Durante a execução dos serviços deverão ser obedecidas todas as especificações do Termo de Referência.

Requisitos de segurança da informação

Todos os funcionários da contratada envolvidos na presente contratação deverão observar a Política de Segurança da Informação do INSS.

Requisitos da Natureza da Contratação

Segundo o art. 14 da Instrução Normativa MPOG nº 5/2017: "Os serviços considerados comuns são aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo ato convocatório, por meio de especificações usuais de mercado." Já o art. 16 informa: "Os serviços considerados não continuados ou contratados por escopo são aqueles que impõe aos contratados o dever de realizar a prestação de um serviço específico em um período predeterminado, podendo ser prorrogado, desde que justificadamente, pelo prazo necessário à conclusão do objeto, observadas as hipóteses previstas no § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993."

A partir dos conceitos descritos acima, declaramos que o serviço pretendido é comum e deva ser prestado de forma não continua.

6. Levantamento de Mercado

A solução possível é a contratação de empresa de engenharia para a execução dos serviços, com o fornecimento e instalação dos equipamentos necessários e ações específicas junto ao concessionário de energia, conforme projeto.

O levantamento de mercado será feito conforme o Manual de Engenharia e Patrimônio Imobiliário, revisão mais recente, utilizando-se as composições de mercado das bases oficiais de preço, em conformidade com o Decreto nº 7.983/2013, dando-se a seguinte preferência: SINAPI e SICRO3, precedidas das bases de preços do Estado de localização da obra, e por fim as demais bases de preços oficiais.

O orçamento estimativo foi feito através de sítio eletrônico especializado da construção civil e está anexo a este Estudo. O INSS possui licenças de uso do software OrçaFascio, que pode ser acessado diretamente pelo sítio www.orcafascio.com.br. Esse software utiliza-se de bases de preços oficiais, tais como SINAPI (da Caixa Econômica Federal), CPOS, FDE e SIURB, ligadas a órgãos de infraestrutura do Governo do Estado de São Paulo e outras bases de diversos órgãos públicos dos diversos estados federativos, sendo todas as bases aferidas e auditadas quanto à validade de suas informações, garantindo, assim, a correta estimativa para os serviços pretendidos.

A contratação de empresa de engenharia para a prestação dos serviços objeto do presente documento, apresenta-se como a alternativa mais viável, pois oferece diversas vantagens técnicas e econômicas, dentre as quais se

destacam a capacidade dessas empresas em planejar, coordenar, administrar e executar suas obrigações por meio de profissionais treinados para a função que desempenham, a disponibilidade de equipamentos, acessórios, insumos e materiais necessários à execução dos referidos serviços.

7. Descrição da solução como um todo

A empresa que vier a ser contratada deverá promover à execução de todos os serviços previstos na planilha orçamentária e nas demais documentações que fazem parte deste ETP e necessários ao cumprimento das exigências legais para a obtenção da aprovação do concessionário de energia ENEL que certifica que, no ato da vistoria técnica para ligação da nova cabine primária, esta atende às exigências de suas normas internas e, consequentemente, das normas da ABNT pertinentes.

Os serviços a serem executados e relacionados ao fornecimento e execução de uma nova entrada de energia em 13,8 kV para alimentar o novo conjunto blindado de medição e proteção geral, localizado na divisa da via pública com o terreno são:

- Instalação de novo conjunto blindado de medição e proteção geral em local na divisa com a via pública, sobre base apropriada e com cobertura, separada do conjunto de transformação, conforme projeto executivo;
- Adequação do recinto da cabine de medição atual para abrigar o conjunto de transformação e o painel de baixa tensão QGBT, com separação física, conforme projeto executivo;
- Substituição dos componentes e instalação dos equipamentos necessários para o atendimento à legislação vigente, com destaque para o transformador de potência, conforme projeto executivo;
- Execução de nova malha de aterramento para a cabine primária, conforme projeto executivo;
- Implementação de ligação provisória de energia, incluindo os trâmites com o concessionário de energia necessários, para a execução do projeto mantendo-se o prédio em funcionamento com energia elétrica;
- Emissão e fornecimento da devida Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, junto ao Conselho Regional de Engenharia - CREA, dos engenheiros responsáveis pela Contratada, em conformidade com a Resolução CONFEA nº 425, de 18/12/98 e tratativas necessárias à execução dos serviços junto ao concessionário de energia ENEL e prefeitura (projeto ambiental).

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Os documentos (orçamentos sintético e analítico) que definem o quantitativo a ser contratado e que definirão o preço global da contratação estão presentes, na forma de anexos, no final deste estudo.

9. Estimativa do Valor da Contratação

O preço estimado para a contratação dos serviços é de R\$ R\$ 500.762,96 (quinhentos mil, setecentos e sessenta e dois reais e noventa e seis centavos), conforme planilha orçamentária elaborada com base na tabela SINAPI e outras bases de preços tais como: SICRO, ORSE, SEDOP, SEINFRA, SETOP, IOPES, SIURB, SUDECAP, CPOS, FDE, AGETOP, CAEMA, EMBASA CAERN e AGESUL. Está incluso nesse o valor a alíquota sugerida para o BDI

no percentual de 22% mão de obra e 15% equipamentos. Foram considerados para o cálculo dos valores, a não d esoneração da folha de pagamento.

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Propõe-se o não parcelamento da contratação baseado em dois aspectos básicos citados no Art. 23, Parágrafo 1º da Lei 8.666/93, quais sejam, o técnico e o econômico.

No aspecto técnico, esclarecemos que alguns serviços estão inter-relacionados com outros de forma que para que um seja executado, depende que o outro esteja pronto. Sendo assim, a desvinculação traria enormes dificuldades de entrosamento entre as diversas empresas contratadas.

Também sobre o aspecto técnico, esclarecemos que a centralização da responsabilidade em uma única empresa contratada, seria adequada não apenas em vista do acompanhamento de problemas e soluções, mas também em termos de facilitar a verificação das suas causas e atribuições de responsabilidades, de modo a aumentar o controle sobre a execução do objeto licitado.

Sob o ponto de vista econômico, a contratação do objeto em um único lote, permite à Administração uma maior economia com o ganho em escala, haja vista que os licitantes poderão vir a ofertar preços mais competitivos. Portanto, em função do ganho em escala, a contratação de uma única empresa trará vantagens econômicas à Administração, em virtude da redução de seus custos.

Justifica-se ainda o agrupamento, por se tratar de fornecimento de pequenas quantidades de itens a serem licitados. Tal medida visa evitar que o procedimento licitatório venha a tornar-se deserto para diversos itens, por desinteresse do mercado em fornecer o objeto em pequenas quantidades.

Acrescenta-se a isso, a possibilidade de se estabelecer um padrão de qualidade e eficiência, que pode ser acompanhado ao longo dos serviços, o que fica sobremaneira dificultado quando se trata de diversos prestadores de serviços.

Diante do exposto, a simples divisão desses serviços em lotes, não aproveitaria melhor os recursos disponíveis no mercado nem ampliaria a competitividade entre empresas, porém, a licitação da forma que está sendo feita, ou seja, por menor preço global irá trazer benefícios para a Administração tanto tecnicamente como economicamente.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não foram encontradas contratações correlatas que pudessem oferecer novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da Administração para o objeto em questão.

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Esta contratação está em consonância com o Planejamento Estratégico do INSS, cujas constantes do seu Mapa Estratégico para o quadriênio 2020 - 2023, aprovado pela Resolução nº 2/CEGOV/INSS, de 31 de dezembro de 2019, prevê ações de Modernização da Infraestrutura, com a Modernização da Rede de Atendimento e Otimização dos Recursos, com o aperfeiçoamento da aplicação dos recursos disponíveis.

13. Resultados Pretendidos

Pretende-se com essa contratação, adequar a cabine primária da APS São Paulo - Tatuapé, vinculada à Gerência Executiva São Paulo, às normas vigentes relacionadas à energia elétrica e padrões atuais da ENEL, visando melhorias relacionadas à segurança de operação e maior agilidade no restabelecimento no fornecimento de energia, após restabelecimento da energia na rede (apenas em situações sem ocorrência de eventos de corrente - sobrecarga ou curto-circuito), com a implementação do religamento automático.

14. Providências a serem Adotadas

Para a pretensa contratação não haverá necessidade de adequação do ambiente onde os serviços serão realizados.

Os documentos necessários e que balizam todo o processo licitatório foram e estão sendo feitos pelos servidores de diversos setores, aptos a executar as atividades exigidas, cada qual com sua competência específica, visando a completa execução do objeto. Estes documentos encontram-se anexos ao processo, dentre eles o Mapa de Riscos e o Cronograma Físico-Financeiro, que servirão de guia para a fiscalização acompanhar o serviço e aplicar as sanções contratuais cabíveis, caso necessário.

O INSS designará servidores para atuarem na gestão e fiscalização contratual, além de outros atores ou substitutos que julgar necessário à perfeita execução do objeto.

15. Possíveis Impactos Ambientais

Por se tratar apenas de serviço de substituição de materiais e/ou equipamentos com adequações e sendo realizado no interior e no entorno da edificação construída, entende-se não existir nenhum tipo de impacto ambiental no caso do recinto da cabine primária existente.

O possível impacto ambiental resultante da contratação refere-se à existência de algumas árvores no local de instalação do novo conjunto blindado de medição e proteção geral na divisa com a via pública. Como solução está previsto no contrato as tratativas e ações de execução necessárias junto à Prefeitura e órgãos de fiscalização ambiental, bem como a elaboração de documentos técnicos para o Termo de Compromisso Ambiental, que determina as ações que devem ser tomadas, visando a aprovação e obtenção de autorização para a execução desse serviço.

16. Declaração de Viabilidade

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

16.1. Justificativa da Viabilidade

Considerando as informações contidas nesse documento, entendemos que a presente contratação apresenta-se técnica e economicamente viável.

17. Responsáveis

ADRIANO FERNANDES PEREIRA

Analista do Seguro Social - Eng. Eletricista

ADRIANO SATOSHI OKAMOTO

Analista do Seguro Social - Eng. Eletricista

JOSE ROBERTO LEMOS

Analista do Seguro Social - Eng. Civil

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Orçamento Sintético Sem Desoneração.pdf (81.44 KB)
- Anexo II - Orçamento Analítico Sem Desoneração.pdf (163.83 KB)

Anexo I - Orçamento Sintético Sem Desoneração.pdf



Obra
Cabine Primária - Gex Leste - não desonerada

Bancos
SINAPI - 04/2022 - São Paulo
SICRO3 - 01/2022 - São Paulo
SICRO2 - 11/2016 - São Paulo

B.D.I.
22,0%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Orçamento Sintético									
Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)	
1		Alvarás e Licenças					37.118,21	7,41	%
1.1	CREA-SP Próprio	ART Obra ou Serviço - Faixa 03 - Engenheiro Civil	UN	1	233,94	285,40	285,40	0,06	%
1.2	CREA-SP Próprio	ART Obra ou Serviço - Faixa 03 - Engenheiro Eletricista	UN	1	233,94	285,40	285,40	0,06	%
1.3	160139 SIURB INFRA	ELABORAÇÃO DE DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA O TERMO DE COMPROMISSO AMBIENTAL - TCA E PLANTAS DE SITUAÇÃO ATUAL, SITUAÇÃO PRETENDIDA E PROJETO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL PARA ATÉ 100 EXEMPLARES ARBÓREOS	UN	1	28.748,90	35.073,65	35.073,65	7,00	%
1.4	13269 ORSE	Laudo de vistoria, area até 500m² - avaliação técnica das árvores com emissão de laudo	un	1	1.208,00	1.473,76	1.473,76	0,29	%
2		Entrada Provisória de Energia					54.749,33	10,93	%
2.1	CREA-SP Próprio	ART Obra ou Serviço - Faixa 03	UN	1	233,94	285,40	285,40	0,06	%
2.2	090620 SIURB	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR, ABERTURA SOB CARGA - SECA 630A/600V	UN	1	4.125,02	5.032,52	5.032,52	1,00	%
2.3	090630 SIURB	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR, ABERTURA SOB CARGA, COM FUSÍVEIS NH3 -630A/600V	UN	1	2.250,51	2.745,62	2.745,62	0,55	%
2.4	09.02.061 FDE	AE-21 ABRIGO E ENTRADA DE ENERGIA (CAIXA M OU H): AES ELETROP/BANDEIRANTE/ELEKTRO/CPFL	UN	1	6.801,34	8.297,63	8.297,63	1,66	%
2.5	92998 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 185 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021 - VERMELHO	M	40	159,06	194,05	7.762,00	1,55	%
2.6	92998 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 185 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021 - BRANCO	M	40	159,06	194,05	7.762,00	1,55	%
2.7	92998 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 185 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021 - PRETO	M	40	159,06	194,05	7.762,00	1,55	%
2.8	92998 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 185 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021 - AZUL	M	40	159,06	194,05	7.762,00	1,55	%
2.9	92992 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021 - VERDE	M	40	81,53	99,46	3.978,40	0,79	%
2.10	97668 SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	M	60	12,02	14,66	879,60	0,18	%
2.11	ED-4020 SETOP	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	PR A1	1	1.267,91	1.546,85	1.546,85	0,31	%
2.12	091703 SIURB	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS - DPS - 1000 VCC - 45 KA - CLASSE I	UN	3	255,55	311,77	935,31	0,19	%
3		Ramal de Entrada (Infraestrutura - condutos, cabeamentos e conexões)					15.916,28	3,18	%
3.1	091422 SIURB	MUFULA UNIPOLAR EXTERNA PARA CABO ATÉ 35MM2 - 15KV	UN	4	511,16	623,61	2.494,44	0,50	%
3.2	091417 SIURB	CABO DE MÉDIA TENSÃO PARA 12/20KV - 1 X 35MM2 UNIPOLAR	M	60	121,00	147,62	8.857,20	1,77	%
3.3	73781/001 SINAPI	MUFULA TERMINAL PRIMARIA UNIPOLAR USO INTERNO PARA CABO 35/120MM2, ISOLACAO 15/25KV EM EPR - BORRACHA DE SILICONE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	6	363,82	443,86	2.663,16	0,53	%
3.4	97670 SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	M	15	22,81	27,82	417,30	0,08	%
3.5	071158 AGETOP CIVIL	CURVA DE 90 GRAUS AÇO GALVANIZADO DIÂMETRO 4"	Un	5	237,07	289,22	1.446,10	0,29	%
3.6	SBC - Próprio 007819	MASSA PARA CALAFETAR	kg	1	31,22	38,08	38,08	0,01	%
4		Equipamentos - Fornecimento e Instalação					276.692,66	55,25	%
4.1		Cubículo Blindado					154.115,18	30,78	%
4.1.1	SBC - Próprio 001728	CUBICULO DE ENTRADA E MEDICAO PROTECAO USO OBRIGATORIO, CLASSE 15KV, PADRAO ELETROPAULO - USO EXTERNO	UN	1	82.118,27	94.436,01	94.436,01	18,86	%
4.1.2		Entrada					520,74	0,10	%
4.1.2.1	12876 ORSE	Fornecimento e instalação de Para raios tipo polimérico 15kv - 12ka	un	3	150,94	173,58	520,74	0,10	%
4.1.3		Medição					1.579,69	0,32	%
4.1.3.1	091461 SIURB	CHAVE SECCIONADORA TRIP SECA INTERNA 400A/15KV	UN	1	1.373,65	1.579,69	1.579,69	0,32	%
4.1.4		Proteção					57.578,74	11,50	%
4.1.4.1	091461 SIURB	CHAVE SECCIONADORA TRIP SECA INTERNA 400A/15KV	UN	1	1.373,65	1.579,69	1.579,69	0,32	%
4.1.4.2	091525 SIURB	TRANSFORMADOR DE POTENCIAL A SECO 15KV - 220V - 1000VA	UN	2	3.668,34	4.218,59	8.437,18	1,68	%
4.1.4.3	SBC - Próprio 065816	TRANSFORMADOR DE CORRENTE EPOXI, CLASSE 36KV,200-5A USO INTE	UN	3	750,24	862,77	2.588,31	0,52	%
4.1.4.4	091717 SIURB	DISJUNTOR A VÁCUO 15KV/ 350MVA - MOTORIZADO - COMPLETO	UN	1	24.613,60	28.305,64	28.305,64	5,65	%
4.1.4.5	755 ORSE	Fornecimento e instalação de no-break 110/220 v, 1.2 kva com 03 saídas 110 v ac	un	1	782,83	900,25	900,25	0,18	%
4.1.4.6	091724 SIURB	RELE DE SOBRECORRENTE DE AÇÃO INDIRETA PARA MÉDIA TENSÃO	UN	2	5.709,31	6.565,70	13.131,40	2,62	%
4.1.4.7	200618 SIURB	PARAMETRIZAÇÃO DO RELÉ DE PROTEÇÃO INDIRETA DE DISJUNTOR EM MÉDIA TENSÃO	Un	1	2.160,88	2.636,27	2.636,27	0,53	%
4.2		Transformador					64.036,15	12,79	%
4.2.1	091541 SIURB	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO, À SECO, 300 KVA, 13,8/ 13,2/ 12,6 KV - 220V, CLASSE 15 KV	UN	1	55.683,61	64.036,15	64.036,15	12,79	%
4.3		Banco de Capacitores					53.047,24	10,59	%
4.3.1	091617 SIURB	BANCO AUTOMÁTICO DE CAPACITORES, 30 KVAR, 220V, TRIFÁSICO, MONTADO EM PAINEL PARA CORREÇÃO DE FATOR DE POTÊNCIA	UN	1	12.464,63	14.334,32	14.334,32	2,86	%
4.3.1	091618 SIURB	BANCO AUTOMÁTICO DE CAPACITORES, 50 KVAR, 220V, TRIFÁSICO, MONTADO EM PAINEL PARA CORREÇÃO DE FATOR DE POTÊNCIA	UN	2	16.148,30	18.570,54	37.141,08	7,42	%
4.3.2	74130/008 SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 300 A 400A 600V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1	1.288,40	1.571,84	1.571,84	0,31	%
4.4		EPis Cabine Primária					4.414,93	0,88	%
4.4.1	091459 SIURB	LUVA DE BORRACHA ISOLAÇÃO 20KV	PAR	1	528,30	644,52	644,52	0,13	%
4.4.2	091720 SIURB	LUVA DE SOBREPOSIÇÃO PARA LUVA ISOLANTE EM COURO DE VAQUETA	PAR	1	39,88	48,65	48,65	0,01	%
4.4.3	091719 SIURB	ESTRADO DE BORRACHA ISOLANTE 100X100X2,5CM	UN	3	470,53	574,04	1.722,12	0,34	%
4.4.4	091731 SIURB	CAIXA DE MADEIRA PARA ARMAZENAMENTO DE LUVA ISOLANTE	UN	1	71,37	87,07	87,07	0,02	%
4.4.5	00012895 SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	UN	1	15,00	18,30	18,30	0,00	%
4.4.6	00036152 SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	UN	1	5,85	7,13	7,13	0,00	%
4.4.7	Pesquisa de Mercado	Manga isolante classe 2	PAR	1	1.546,84	1.887,14	1.887,14	0,38	%
4.5		Extintor de Incêndio					1.079,16	0,22	%
4.5.1	83635 SINAPI	EXTINTOR INCENDIO TP PO QUIMICO 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	4	221,14	269,79	1.079,16	0,22	%

5			Cubículos de Transformação e Distribuição - Subsolo (Infraestrutura - condutos, cabeamentos, conexões, iluminação e força)					37.280,44	7,44 %
5.1	090225	SIURB	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, TIPO SEMI-PESADO/ MÉDICO - 2"	M	3	80,80	98,57	295,71	0,06 %
5.2	090229	SIURB	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, TIPO SEMI-PESADO/ MÉDICO - 4"	M	20	168,46	205,52	4.110,40	0,82 %
5.3	071125	AGETOP CIVIL	CURVA 90 GRAUS AÇO ZINCADO DIÂMETRO 2"	Un	2	52,43	63,96	127,92	0,03 %
5.4	071128	AGETOP CIVIL	CURVA 90 GRAUS AÇO ZINCADO DIÂMETRO 4"	Un	10	203,23	247,94	2.479,40	0,50 %
5.5	091417	SIURB	CABO DE MÉDIA TENSÃO PARA 12/20KV - 1 X 35MM2 UNIPOLAR	M	44	121,00	147,62	6.495,28	1,30 %
5.6	73781/001	SINAPI	MUFLA TERMINAL PRIMARIA UNIPOLAR USO INTERNO PARA CABO 35/120MM2, ISOLACAO 15/25KV EM EPR - BORRACHA DE SILICONE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	3	363,82	443,86	1.331,58	0,27 %
5.11	92996	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 - VERMELHO	M	12	130,08	158,69	1.904,28	0,38 %
5.12	92996	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 - BRANCO	M	12	130,08	158,69	1.904,28	0,38 %
5.13	92996	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 - PRETO	M	12	130,08	158,69	1.904,28	0,38 %
5.14	92996	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 - AZUL	M	12	130,08	158,69	1.904,28	0,38 %
5.16	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	5	6,90	8,41	42,05	0,01 %
5.17	070560	AGETOP CIVIL	CABO ISOLADO PP 3 X 4,0 MM2	M	5	23,38	28,52	142,60	0,03 %
5.18			Iluminação e Tomadas					13.267,96	2,65 %
5.18.1	95746	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	42	30,44	37,13	1.559,46	0,31 %
5.18.2	95796	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	9	45,31	55,27	497,43	0,10 %
5.18.3	91998	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	20	20,07	24,48	489,60	0,10 %
5.18.4	95802	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	21	48,13	58,71	1.232,91	0,25 %
5.18.5	91952	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	3	18,60	22,69	68,07	0,01 %
5.18.6	95781	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	2	35,49	43,29	86,58	0,02 %
5.18.7	12566	ORSE	Plug macho 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A com rabicho de cabo PP 3x1,5mm2, com 1,0m	pt	11	15,26	18,61	204,71	0,04 %
5.18.8	12793	ORSE	Luminária hermética de sobrepor, para lâmpada tubular T8, 2x18w, IP65, 65cm, ref.: LMIP65 2x18 - T8C, da G-light ou similar, exclusive lâmpadas	un	11	139,23	169,86	1.868,46	0,37 %
5.18.9	100902	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR LED DE 9/10 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020_P	UN	22	32,33	39,44	867,68	0,17 %
5.18.10	100861	SINAPI	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MÍNIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6	41,48	50,60	303,60	0,06 %
5.18.11	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	549	4,94	6,02	3.304,98	0,66 %
5.18.12	091024	SIURB	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA COM 2 PROJETOES 55W/12VCC	UN	3	760,79	928,16	2.784,48	0,56 %
5.19			Quadro de Distribuição					1.370,42	0,27 %
5.19.1	83463	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1	571,31	696,99	696,99	0,14 %
5.19.2	93669	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	78,01	95,17	95,17	0,02 %
5.19.3	93660	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	57,58	70,24	70,24	0,01 %
5.19.4	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2	11,93	14,55	29,10	0,01 %
5.19.5	090472	SIURB	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TETRAPOLAR - 40A - SENSIBILIDADE 30MA - 380V	UN	1	392,56	478,92	478,92	0,10 %
6			Aterramento					12.840,21	2,56 %
6.1	96977	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	111	46,87	57,18	6.346,98	1,27 %
6.2	96986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	4	148,33	180,96	723,84	0,14 %
6.3	9902	ORSE	Fornecimento de molde de solda exotérmica tipo "X" para cabo 50 mm²	un	1	214,09	261,18	261,18	0,05 %
6.4	9901	ORSE	Fornecimento de molde de solda exotérmica tipo "T" para cabo 35 mm²	un	1	153,54	187,31	187,31	0,04 %
6.5	9953	ORSE	Fornecimento de cartucho para solda exotérmica	un	42	20,00	24,40	1.024,80	0,20 %
6.6	091114	SIURB	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO TIPO EMBUTIR COM TAMPA E ALÇA	UN	3	181,44	221,35	664,05	0,13 %
6.7	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	14	92,57	112,93	1.581,02	0,32 %
6.8	93382	SINAPI	REATERO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	14	34,91	42,59	596,26	0,12 %
6.9	SBC - Próprio 078851		LEITURA, EXAME E LAUDO SOBRE MALHA DE ATERRAMENTO	UN	1	1.192,44	1.454,77	1.454,77	0,29 %
7			Parte Civil - Cabine Primária					65.220,08	13,02 %
7.1			Demolições e Remoções - Cabine Primária					8.264,25	1,65 %
7.1.1	98529	SINAPI	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.AF_05/2018	UN	4	71,79	87,58	350,32	0,07 %
7.1.2	98526	SINAPI	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.AF_05/2018	UN	4	83,49	101,85	407,40	0,08 %
7.1.3	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	4,4	92,57	112,93	496,89	0,10 %
7.1.4	97626	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m³	0,6	642,73	784,13	470,47	0,09 %
7.1.5	095361	SIURB	REMOÇÃO DE POSTE DE FERRO ENGASTADO NO SOLO	UN	3	420,08	512,49	1.537,47	0,31 %
7.1.6	97624	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m³	0,735	113,64	138,64	101,90	0,02 %
7.1.7	227	ORSE	Remoção de estrutura metálica chumbada em concreto (alambrado, guarda-corpo)	m²	3,35	60,27	73,52	246,29	0,05 %
7.1.8	5213364	SICRO3	Remoção de placa de sinalização	m²	4	22,37	27,29	109,16	0,02 %
7.1.9	18	ORSE	Demolição de piso cerâmico ou ladrilho	m²	66,3	15,67	19,11	1.266,99	0,25 %
7.1.10	97625	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m³	1,392	51,26	62,53	87,04	0,02 %
7.1.11	010107	SIURB	REMOÇÃO DE ENTULHO COM CAÇAMBA METÁLICA, INCLUSIVE CARGA MANUAL E DESCARGA EM BOTA-FORA	m³	24	108,96	132,93	3.190,32	0,64 %

7.2			Execuções - Cabine Primária						56.955,83	11,37 %
7.2.1	79483	SINAPI	APILOAMENTO COM MACO DE 30KG	m²	13,1	35,10	42,82	560,94	0,11 %	
7.2.2	74164/004	SINAPI	LASTRO DE BRITA	m³	1,31	120,30	146,76	192,25	0,04 %	
7.2.3	94996	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	m²	19,5	117,39	143,21	2.792,59	0,56 %	
7.2.4	080280	SIURB	TELA DE PROTEÇÃO EM ARAME N.12, MALHA DE 1/2" - INCLUSIVE REQUADRO	m²	11,6	294,73	359,57	4.171,01	0,83 %	
7.2.5	170193	SIURB	PORTÃO EM FERRO GALVANIZADO ELETROFUNDIDO MALHA 65X132MM, DE ABRIR, 1 FOLHA, COM PINTURA ELETROLÍTICA	m²	1,9	1.177,86	1.436,98	2.730,26	0,55 %	
7.2.6	11445 JR	Próprio	Gradil telado para subestação, confeccionado em tubo galvanizado de 38,10mm, tela galvanizada de 1/2", fio 12, com pintura preta fosca	M²	11,8	384,43	469,00	5.534,20	1,11 %	
7.2.7	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	m²	22,5	25,29	30,85	694,12	0,14 %	
7.2.8	98680	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	66,3	38,53	47,00	3.116,10	0,62 %	
7.2.9	130222	IOPES	Revestimento de piso com placas de borracha plurigoma preto pastilhado ou equivalente, inclusive aremate	m²	29	107,21	130,79	3.792,91	0,76 %	
7.2.10	93185	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	4	62,25	75,94	303,76	0,06 %	
7.2.11	87491	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	30	73,94	90,20	2.706,00	0,54 %	
7.2.12	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	85	3,70	4,51	383,35	0,08 %	
7.2.13	89173	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	m²	85	31,94	38,96	3.311,60	0,66 %	
7.2.14	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	85	3,12	3,80	323,00	0,06 %	
7.2.15	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	85	16,33	19,92	1.693,20	0,34 %	
7.2.16	097360	SIURB	RECOLOCAÇÃO DE POSTE DE FERRO, INCLUSIVE BASE DE FIXAÇÃO	UN	3	371,06	452,69	1.358,07	0,27 %	
7.2.17	12098	ORSE	Porta corta fogo, de abrir, 02 folhas, em chapa de aço galvanizado nº24, batente em chapa nº18, classe 90, isolante em manta cerâmica incombustível e=5cm, dobradiças tipo helicoidal em aço 1010/1020, e fechadura reversível sem chave	m²	5,04	595,16	726,09	3.659,49	0,73 %	
7.2.18	101175	SINAPI	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	M	9	110,93	135,33	1.217,97	0,24 %	
7.2.19	1040009	CAERN	EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, FCK = 20 MPA.R_05/2019	M³	1,44	3.358,61	4.097,50	5.900,40	1,18 %	
7.2.20	101964	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020	m²	16,6	172,25	210,14	3.488,32	0,70 %	
7.2.21	98547	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF_06/2018	m²	16,6	196,50	239,73	3.979,51	0,79 %	
7.2.22	98565	SINAPI	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_06/2018	m²	16,6	45,79	55,86	927,27	0,19 %	
7.2.23	87885	SINAPI	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_06/2014	m²	16,6	7,82	9,54	158,36	0,03 %	
7.2.24	90406	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015	m²	16,6	43,10	52,58	872,82	0,17 %	
7.2.25	88484	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	16,6	3,62	4,41	73,20	0,01 %	
7.2.26	88488	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	16,6	18,60	22,69	376,65	0,08 %	
7.2.27	100327	SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M	3,8	72,28	88,18	335,08	0,07 %	
7.2.28	101979	SINAPI	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020	M	8,17	53,53	65,30	533,50	0,11 %	
7.2.29	94227	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	4,4	80,32	97,99	431,15	0,09 %	
7.2.30	91790	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	6	83,89	102,34	614,04	0,12 %	
7.2.33	100748	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	m²	51	11,65	14,21	724,71	0,14 %	
8			Remoções					945,75	0,19 %	
8.1	095413	SIURB	REMOÇÃO DE TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA CLASSE 15KV	UN	1	377,68	460,76	460,76	0,09 %	
8.2	SBC - Próprio 022717		RETIRADA QUADRO DE FORÇA	UN	1	397,54	484,99	484,99	0,10 %	

Total sem BDI 423.791,38
Total do BDI 76.971,58
Total Geral 500.762,96

Anexo II - Orçamento Analítico Sem Desoneração.pdf



Obra
Cabine Primária - Gex Leste - não desonerada

Bancos
SINAPI - 04/2022 - São Paulo
SICRO3 - 01/2022 - São Paulo
SICRO2 - 11/2016 - São Paulo
ORSE - 03/2022 - Sergipe
SEDOP - 02/2022 - Pará
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,0%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos
preços unitário dos insumos de
mão de obra, de acordo com as
bases.

Planilha Orçamentária Analítica

1			Alvarás e Licenças					37.118,21
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Insumo	CREA-SP Próprio	ART Obra ou Serviço - Faixa 03 - Engenheiro Civil	Outros	UN	1,0000000	233,94	233,94	
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>	51,46			Valor com BDI =>	285,40
			Quant. =>		1,0000000	Preço Total =>	285,40	
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Insumo	CREA-SP Próprio	ART Obra ou Serviço - Faixa 03 - Engenheiro Eletricista	Outros	UN	1,0000000	233,94	233,94	
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>	51,46			Valor com BDI =>	285,40
			Quant. =>		1,0000000	Preço Total =>	285,40	
1.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	160139 SIURB INFRA	ELABORAÇÃO DE DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA O TERMO DE COMPROMISSO AMBIENTAL - TCA E PLANTAS DE SITUAÇÃO ATUAL, SITUAÇÃO PRETENDIDA E PROJETO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL PARA ATÉ 100 EXEMPLARES ARBÓREOS	Infraestrutura	UN	1,0000000	28.748,90	28.748,90	
Insumo	1120 SIURB INFRA	ENGENHEIRO CIVIL/ ARQUITETO COORDENADOR GERAL - MAIS DE 20 ANOS EXPERIÊNCIA (SGSP)	Mão de Obra	H	5,0000000	413,51	2.067,55	
Insumo	1124 SIURB INFRA	ENGENHEIRO/ ARQUITETO SÊNIOR - MAIS DE 15 ANOS DE EXPERIÊNCIA (SGSP)	Mão de Obra	H	30,0000000	266,37	7.991,10	
Insumo	1115 SIURB INFRA	ENGENHEIRO CIVIL/ ARQUITETO COORDENADOR SETORIAL - 20 ANOS EXPERIÊNCIA (SGSP)	Mão de Obra	H	10,0000000	413,51	4.135,10	
Insumo	1164 SIURB INFRA	DESENHISTA PROJETISTA (SGSP)	Mão de Obra	H	30,0000000	61,28	1.838,40	
Insumo	1128 SIURB INFRA	ENGENHEIRO/ ARQUITETO JÚNIOR - ATÉ 5 ANOS DE EXPERIÊNCIA (SGSP)	Mão de Obra	H	40,0000000	111,49	4.459,60	
Insumo	1110 SIURB INFRA	ENGENHEIRO CIVIL/ARQUITETO CONSULTOR - 20 ANOS DE EXPERIÊNCIA (SGSP)	Mão de Obra	H	5,0000000	413,51	2.067,55	
Insumo	1125 SIURB INFRA	ENGENHEIRO/ARQUITETO PLENO - DE 5 A 15 ANOS DE EXPERIÊNCIA (SGSP)	Mão de Obra	H	40,0000000	154,74	6.189,60	
			MO sem LS =>	28.748,90	LS =>	0,00	MO com LS =>	28.748,90
			Valor do BDI =>	6.324,75			Valor com BDI =>	35.073,65
			Quant. =>		1,0000000	Preço Total =>	35.073,65	
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Insumo	13269 ORSE	Laudo de vistoria, area até 500m² - avaliação técnica das árvores com emissão de laudo	Serviços	un	1,0000000	1.208,00	1.208,00	
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>	265,76			Valor com BDI =>	1.473,76
			Quant. =>		1,0000000	Preço Total =>	1.473,76	
2			Entrada Provisória de Energia					54.749,33
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Insumo	CREA-SP Próprio	ART Obra ou Serviço - Faixa 03	Outros	UN	1,0000000	233,94	233,94	
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>	51,46			Valor com BDI =>	285,40
			Quant. =>		1,0000000	Preço Total =>	285,40	
2.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	090620 SIURB	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR, ABERTURA SOB CARGA - SECA 630A/600V	Edificações	UN	1,0000000	4.125,02	4.125,02	
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0000000	28,16	84,48	
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0000000	24,35	73,05	
Insumo	53290 SIURB	CHAVE SECCIONADORA TRIP. ABERTURA SOB CARGA-SECA-630A/600V	Material	Un	1,0000000	3.967,49	3.967,49	
			MO sem LS =>	116,61	LS =>	0,00	MO com LS =>	116,61
			Valor do BDI =>	907,50			Valor com BDI =>	5.032,52
			Quant. =>		1,0000000	Preço Total =>	5.032,52	
2.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	090630 SIURB	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR, ABERTURA SOB CARGA, COM FUSÍVEIS NH3 - 630A/600V	Edificações	UN	1,0000000	2.250,51	2.250,51	
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,5000000	28,16	98,56	
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,5000000	24,35	85,22	
Insumo	53280 SIURB	CHAVE SECCIONADORA TRIP. ABERTURA SOB CARGA - 630A/600V - SEM FUSÍVEIS	Material	Un	1,0000000	1.734,00	1.734,00	
Insumo	53633 SIURB	FUSÍVEL TIPO NH3 - 630A	Material	Un	3,0000000	110,91	332,73	
			MO sem LS =>	136,04	LS =>	0,00	MO com LS =>	136,04
			Valor do BDI =>	495,11			Valor com BDI =>	2.745,62
			Quant. =>		1,0000000	Preço Total =>	2.745,62	

2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	09.02.061	FDE	AE-21 ABRIGO E ENTRADA DE ENERGIA (CAIXA M OU H): AES ELETROP/BANDEIRANTE/ELEKTRO/CPFL	9,02	UN	1,0000000	6.801,34	6.801,34	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	18,0000000	24,35	438,30	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	20,0000000	28,16	563,20	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	16,2730000	23,40	380,78	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	10,7160000	26,89	288,15	
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5700000	23,10	13,16	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,1900000	31,61	195,66	
Composição Auxiliar	100301	SINAPI	AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	27,38	27,38	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5700000	26,62	15,17	
Insumo	00001214	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,8600000	19,76	16,99	
Insumo	00006117	SINAPI	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,8600000	16,23	13,95	
Insumo	10508	SIURB	CAL HIDRATADA - CH-III	Material	Kg	18,9054200	0,68	12,85	
Insumo	00004718	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,2000000	70,00	14,00	
Insumo	00004512	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,5800000	1,81	2,85	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	157,0106000	0,56	87,92	
Insumo	00025071	SINAPI	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 9 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	Material	UN	142,0000000	2,39	339,38	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,9501400	50,00	47,50	
Insumo	00043062	SINAPI	ACO CA-60, 6,0 MM OU 7,0 MM, DOBRADO E CORTADO	Material	KG	6,5200000	10,35	67,48	
Insumo	00006212	SINAPI	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,3900000	12,42	4,84	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,1100000	21,73	2,39	
Insumo	00005061	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,1600000	17,80	2,84	
Insumo	00007293	SINAPI	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM DE DUPLA ACOA GRAFITE FOSCO PARA SUPERFICIES METALICAS FERROSAS	Material	L	0,8300000	40,57	33,67	
Insumo	00007307	SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	Material	L	0,5000000	39,55	19,77	
Insumo	00035692	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA STANDARD, COR BRANCA	Material	L	1,3800000	17,47	24,10	
Insumo	00003768	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150	Material	UN	3,0000000	3,58	10,74	
Insumo	00006085	SINAPI	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	1,1040000	9,82	10,84	
Insumo	204	ORSE	Armação secundária 1 estribo	Material	un	1,0000000	41,21	41,21	
Insumo	61073	SIURB	MOLDE CLASSE C PARA CONEXÃO EXOTÉRMICA	Material	Un	0,0200000	129,75	2,59	
Insumo	00000420	SINAPI	CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXACAO DE CAIXA MEDICAO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	Material	UN	2,0000000	46,40	92,80	
Insumo	61075	SIURB	ALICATE PARA MOLDE CLASSE C (CONEXÃO EXOTÉRMICA)	Material	Un	0,0020000	89,82	0,17	
Insumo	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72" X *72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	Material	UN	1,0000000	5,84	5,84	
Insumo	58606	SIURB	POSTE DE CONCRETO DUPLO T - H=7,50M - 300KG	Material	Un	1,0000000	781,88	781,88	
Insumo	3846	AGETOP CIVIL	CAIXA METÁLICA PARA PROTEÇÃO GERAL 1200X1000X310MM DE 500A A 800A	Material	un	1,0000000	1.283,28	1.283,28	
Insumo	444	ORSE	Caixa de medição indireta em chapa de aço dim. 1,50 x 0,60 x 0,30 m	Material	un	1,0000000	1.540,00	1.540,00	
Insumo	57214	SIURB	CAIXA INSPEÇÃO ATERR.C/TAMPA E ALÇA	Material	Un	1,0000000	86,93	86,93	
Insumo	61070	SIURB	CARTUCHO PARA CONEXÃO EXOTÉRMICA CABO/HASTE	Material	Un	1,0000000	95,70	95,70	
Insumo	57611	SIURB	HASTE TIPO COPPERWELD ALTA CAMADA - 3/4"X3,00M	Material	Un	1,0000000	237,03	237,03	
				MO sem LS =>	1.447,23	LS =>	0,00	MO com LS =>	1.447,23
				Valor do BDI =>	1.496,29			Valor com BDI =>	8.297,63
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	8.297,63

2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92998	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 185 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021 - VERMELHO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	159,06	159,06	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2025000	24,35	4,93	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2025000	28,16	5,70	
Insumo	00001000	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 185 MM2	Material	M	1,0150000	146,19	148,38	
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	6,64	0,05	
				MO sem LS =>	7,86	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,86
				Valor do BDI =>	34,99			Valor com BDI =>	194,05
						Quant. =>	40,0000000	Preço Total =>	7.762,00

2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92998	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 185 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021 - BRANCO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	159,06	159,06	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2025000	24,35	4,93	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2025000	28,16	5,70	
Insumo	00001000	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 185 MM2	Material	M	1,0150000	146,19	148,38	
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	6,64	0,05	
				MO sem LS =>	7,86	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,86
				Valor do BDI =>	34,99			Valor com BDI =>	194,05
						Quant. =>	40,0000000	Preço Total =>	7.762,00

2.7									
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
	92998	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 185 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021 - PRETO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	159,06	159,06	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2025000	24,35	4,93	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2025000	28,16	5,70	
Insumo	00001000	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 185 MM2	Material	M	1,0150000	146,19	148,38	
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	6,64	0,05	
					MO sem LS =>	7,86	LS =>	0,00	MO com LS =>
					Valor do BDI =>	34,99			Valor com BDI =>
						Quant. =>	40,0000000	Preço Total =>	7.762,00
2.8									
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
	92998	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 185 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021 - AZUL	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	159,06	159,06	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2025000	24,35	4,93	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2025000	28,16	5,70	
Insumo	00001000	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 185 MM2	Material	M	1,0150000	146,19	148,38	
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	6,64	0,05	
					MO sem LS =>	7,86	LS =>	0,00	MO com LS =>
					Valor do BDI =>	34,99			Valor com BDI =>
						Quant. =>	40,0000000	Preço Total =>	7.762,00
2.9									
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
	92992	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021 - VERDE	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	81,53	81,53	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1228000	28,16	3,45	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1228000	24,35	2,99	
Insumo	00000998	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 95 MM2	Material	M	1,0150000	73,94	75,04	
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	6,64	0,05	
					MO sem LS =>	4,77	LS =>	0,00	MO com LS =>
					Valor do BDI =>	17,93			Valor com BDI =>
						Quant. =>	40,0000000	Preço Total =>	3.978,40
2.10									
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
	97668	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	12,02	12,02	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0945000	24,35	2,30	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0945000	28,16	2,66	
Insumo	00002446	SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSÇA, DE 2", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	Material	M	1,1000000	6,42	7,06	
					MO sem LS =>	3,66	LS =>	0,00	MO com LS =>
					Valor do BDI =>	2,64			Valor com BDI =>
						Quant. =>	60,0000000	Preço Total =>	879,60
2.11									
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
	ED-4020	SETOP	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		PR A1	1,0000000	1.267,91	1.267,91	
Composição Auxiliar	100306	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,0000000	113,35	566,75	
Composição Auxiliar	90779	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	153,93	307,86	
Composição Auxiliar	90775	SINAPI	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,0000000	46,17	230,85	
Insumo	MOED- 4333	SETOP	TÉCNICO NÍVEL MÉDIO	Mão de Obra	H	5,0000000	25,79	128,95	
Insumo	MATED- 4735	SETOP	DIGITALIZAÇÃO - FORMATO A1	Material	un	1,0000000	6,78	6,78	
Insumo	MATED- 4736	SETOP	ENCADERNAÇÃO A4 ACETATO, PVC/ CROMICOTE, C/ESPIRAL	Material	un	0,1000000	3,60	0,36	
Insumo	MATED- 4737	SETOP	PLOTAGEM COLORIDA SULFITE FORMATO A1	Material	un	2,0000000	9,10	18,20	
Insumo	MATED- 4738	SETOP	PLOTAGEM SULFITE - FORMATO A1	Material	un	2,0000000	3,13	6,26	
Insumo	MATED- 4739	SETOP	XEROX SIMPLS OPACO - FORMATO A4	Material	un	10,0000000	0,19	1,90	
					MO sem LS =>	1.215,83	LS =>	0,00	MO com LS =>
					Valor do BDI =>	278,94			Valor com BDI =>
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	1.546,85
2.12									
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
	091703	SIURB	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS - DPS - 1000 VCC - 45 KA - CLASSE I	Edificações	UN	1,0000000	255,55	255,55	
Insumo	54582	SIURB	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS - 45KA - 1000 VOLTS - CORRENTE CONTÍNUA - CLASSE II - P/ SISTEMA FOTOVOLTAICO	Material	Un	1,0000000	228,82	228,82	
Insumo	2041	SIURB	ELETRICISTA (SGSP)	Mão de Obra	H	1,0000000	26,73	26,73	
					MO sem LS =>	26,73	LS =>	0,00	MO com LS =>
					Valor do BDI =>	56,22			Valor com BDI =>
						Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	935,31
3									
3.1									15.916,28
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
	091422	SIURB	MUFLA UNIPOLAR EXTERNA PARA CABO ATÉ 35MM2 - 15KV	Edificações	UN	1,0000000	511,16	511,16	
Composição Auxiliar	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	31,81	15,90	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,0000000	24,35	146,10	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0000000	28,16	84,48	
Insumo	56114	SIURB	MUFLA UNIPOLAR EXT. P/ CABO ATÉ 35MM2/15KV	Material	Un	1,0000000	264,68	264,68	
					MO sem LS =>	181,69	LS =>	0,00	MO com LS =>
					Valor do BDI =>	112,45			Valor com BDI =>
						Quant. =>	4,0000000	Preço Total =>	2.494,44

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	091417	SIURB	CABO DE MÉDIA TENSÃO PARA 12/20KV - 1 X 35MM2 UNIPOLAR	Edificações	M	1,0000000	121,00	121,00	
Composição	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	28,16	11,26	
Auxiliar									
Composição	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2000000	24,35	29,22	
Auxiliar									
Insumo	52898	SIURB	CABO MÉDIA TENSÃO 12/20KV - 1X35MM2	Material	M	1,0500000	76,69	80,52	
				MO sem LS =>	29,56	LS =>	0,00	MO com LS =>	29,56
				Valor do BDI =>	26,62			Valor com BDI =>	147,62
				Quant. =>		60,0000000	Preço Total =>		8.857,20
3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	73781/001	SINAPI	MUFLA TERMINAL PRIMARIA UNIPOLAR USO INTERNO PARA CABO 35/120MM2, ISOLACAO 15/25KV EM EPR - BORRACHA DE SILICONE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	363,82	363,82	
Composição	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	28,16	56,32	
Auxiliar									
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	23,40	46,80	
Auxiliar									
Insumo	00004168	SINAPI	MUFLA TERMINAL PRIMARIA UNIPOLAR USO INTERNO PARA CABO 35/120MM2 ISOLACAO 15/25KV EM EPR - BORRACHA DE SILICONE	Material	UN	1,0000000	260,70	260,70	
				MO sem LS =>	76,12	LS =>	0,00	MO com LS =>	76,12
				Valor do BDI =>	80,04			Valor com BDI =>	443,86
				Quant. =>		6,0000000	Preço Total =>		2.663,16
3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	97670	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	22,81	22,81	
Composição	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1721000	24,35	4,19	
Auxiliar									
Composição	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1721000	28,16	4,84	
Auxiliar									
Insumo	00039248	SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 4", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	Material	M	1,1000000	12,53	13,78	
				MO sem LS =>	6,68	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,68
				Valor do BDI =>	5,01			Valor com BDI =>	27,82
				Quant. =>		15,0000000	Preço Total =>		417,30
3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	071158	AGETOP CIVIL	CURVA DE 90 GRAUS AÇO GALVANIZADO DIÂMETRO 4"	7	Un	1,0000000	237,07	237,07	
Composição	88242	SINAPI	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,8000000	23,22	41,79	
Auxiliar									
Composição	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,8000000	28,16	50,68	
Auxiliar									
Insumo	3255	AGETOP CIVIL	CURVA DE 90 GRAUS AÇO GALVANIZADO DIAM. 4"	Material	un	1,0000000	144,60	144,60	
				MO sem LS =>	67,96	LS =>	0,00	MO com LS =>	67,96
				Valor do BDI =>	52,15			Valor com BDI =>	289,22
				Quant. =>		5,0000000	Preço Total =>		1.446,10
3.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	SBC - 007819	Próprio	MASSA PARA CALAFETAR	ASTU - ASSENTAMENTO DE	kg	1,0000000	31,22	31,22	
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2370000	23,40	5,54	
Auxiliar									
Insumo	SBC - 009838	Próprio	Massa óleo para calafetar	Material	kg	1,0000000	25,68	25,68	
				MO sem LS =>	3,96	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,96
				Valor do BDI =>	6,86			Valor com BDI =>	38,08
				Quant. =>		1,0000000	Preço Total =>		38,08
4			Equipamentos - Fornecimento e Instalação					276.692,66	
4.1			Cubículo Blindado					154.115,18	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Insumo	SBC - 001728	Próprio	CUBICULO DE ENTRADA E MEDICAO PROTECAO USO OBRIGATORIO, CLASSE 15KV, PADRAO ELETROPAULO - USO EXTERNO	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	1,0000000	82.118,27	82.118,27	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	12.317,74			Valor com BDI =>	94.436,01
				Quant. =>		1,0000000	Preço Total =>		94.436,01
4.1.2			Entrada					520,74	
4.1.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	12876	ORSE	Fornecimento e instalação de Para raios tipo polimérico 15kv - 12ka	Fornecimento de Materiais para	un	1,0000000	150,94	150,94	
Composição	2995	ORSE	Mão-obra para implantação de pára-raio 12kv	Serviços em Redes de Energia Elétrica e Iluminação	un	1,0000000	16,95	16,95	
Auxiliar									
Insumo	10692	ORSE	Para raios tipo polimérico 15kv - 12ka	Material	Un	1,0000000	133,99	133,99	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	22,64			Valor com BDI =>	173,58
				Quant. =>		3,0000000	Preço Total =>		520,74
4.1.3			Medição					1.579,69	
4.1.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	091461	SIURB	CHAVE SECCIONADORA TRIP SECA INTERNA 400A/15KV	Edificações	UN	1,0000000	1.373,65	1.373,65	
Composição	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0000000	28,16	84,48	
Auxiliar									
Composição	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,0000000	24,35	146,10	
Auxiliar									
Composição	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	31,81	15,90	
Auxiliar									
Insumo	56161	SIURB	CHAVE SECCIONADORA TRIP. SECA - 400A/15KV	Material	Un	1,0000000	1.127,17	1.127,17	
				MO sem LS =>	181,69	LS =>	0,00	MO com LS =>	181,69
				Valor do BDI =>	206,04			Valor com BDI =>	1.579,69
				Quant. =>		1,0000000	Preço Total =>		1.579,69

4.1.4		Proteção						57.578,74	
4.1.4.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	091461 SIURB	CHAVE SECCIONADORA TRIP SECA INTERNA 400A/15KV	Edificações	UN	1,0000000	1.373,65	1.373,65		
Composição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0000000	28,16	84,48		
Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,0000000	24,35	146,10		
Auxiliar	88266 SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	31,81	15,90		
Composição	56161 SIURB	CHAVE SECCIONADORA TRIP. SECA - 400A/15KV	Material	Un	1,0000000	1.127,17	1.127,17		
				MO sem LS =>	181,69	LS =>	0,00	MO com LS =>	181,69
				Valor do BDI =>	206,04			Valor com BDI =>	1.579,69
				Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	1.579,69		
4.1.4.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	091525 SIURB	TRANSFORMADOR DE POTENCIAL A SECO 15KV - 220V - 1000VA	Edificações	UN	1,0000000	3.668,34	3.668,34		
Composição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	12,0000000	28,16	337,92		
Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	24,0000000	24,35	584,40		
Auxiliar	88266 SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,0000000	31,81	190,86		
Composição	61103 SIURB	TRANSFORMADOR DE POTENCIAL A SECO 15 KV - 220 V - 1000 VA	Material	Un	1,0000000	2.555,16	2.555,16		
				MO sem LS =>	826,74	LS =>	0,00	MO com LS =>	826,74
				Valor do BDI =>	550,25			Valor com BDI =>	4.218,59
				Quant. =>	2,0000000	Preço Total =>	8.437,18		
4.1.4.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	SBC - 065816 Próprio	TRANSFORMADOR DE CORRENTE EPOXI, CLASSE 36KV,200-5A USO INTE	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	750,24	750,24		
Composição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3200000	28,16	37,17		
Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3200000	24,35	32,14		
Auxiliar	SBC - 000280 Próprio	TRANSFORMADOR DE CORRENTE EPOXI, CLASSE 36KV,200-5A USO INTE	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	1,0000000	680,93	680,93		
				MO sem LS =>	51,29	LS =>	0,00	MO com LS =>	51,29
				Valor do BDI =>	112,53			Valor com BDI =>	862,77
				Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	2.588,31		
4.1.4.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	091717 SIURB	DISJUNTOR A VÁCUO 15KV/ 350MVA - MOTORIZADO - COMPLETO	Edificações	UN	1,0000000	24.613,60	24.613,60		
Composição	88266 SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	31,81	31,81		
Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	24,35	194,80		
Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	28,16	225,28		
Composição	61034 SIURB	DISJUNTOR A VÁCUO 15KV/350MVA - COMPLETO - CARREGAM. MOTORIZADO	Material	Un	1,0000000	24.161,71	24.161,71		
				MO sem LS =>	335,95	LS =>	0,00	MO com LS =>	335,95
				Valor do BDI =>	3.692,04			Valor com BDI =>	28.305,64
				Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	28.305,64		
4.1.4.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	755 ORSE	Fornecimento e instalação de no-break 110/220 v, 1.2 kva com 03 saídas 110 v ac	Pontos de Suprimento de Lógica	un	1,0000000	782,83	782,83		
Composição	10549 ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,3000000	3,65	1,09		
Auxiliar	10552 ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,3000000	3,53	1,05		
Auxiliar	1649 ORSE	No-break 110/220v 1.2 kva com 03 saídas 110v ac	Material	un	1,0000000	769,55	769,55		
Insumo	00002436 SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3000000	20,72	6,21		
Insumo	00006111 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,3000000	16,44	4,93		
				MO sem LS =>	11,14	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,14
				Valor do BDI =>	117,42			Valor com BDI =>	900,25
				Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	900,25		
4.1.4.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	091724 SIURB	RELE DE SOBRECORRENTE DE AÇÃO INDIRETA PARA MÉDIA TENSÃO	Edificações	UN	1,0000000	5.709,31	5.709,31		
Composição	88266 SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	31,81	31,81		
Insumo	61053 SIURB	RELE DE SOBRECORRENTE DE AÇÃO INDIRETA PARA MÉDIA TENSÃO	Material	Un	1,0000000	5.677,50	5.677,50		
				MO sem LS =>	24,99	LS =>	0,00	MO com LS =>	24,99
				Valor do BDI =>	856,39			Valor com BDI =>	6.565,70
				Quant. =>	2,0000000	Preço Total =>	13.131,40		
4.1.4.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	200618 SIURB	PARAMETRIZAÇÃO DO RELÉ DE PROTEÇÃO INDIRETA DE DISJUNTOR EM MÉDIA TENSÃO	Edificações	Un	1,0000000	2.160,88	2.160,88		
Insumo	86084 SIURB	PARAMETRIZAÇÃO DO RELÉ DE PROTEÇÃO INDIRETA DE DISJUNTOR EM MÉDIA TENSÃO	Material	Un	1,0000000	2.160,88	2.160,88		
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	475,39			Valor com BDI =>	2.636,27
				Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	2.636,27		
4.2	Transformador						64.036,15		
4.2.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	091541 SIURB	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO, À SECO, 300 KVA, 13,8/ 13,2/ 12,6 KV - 220V, CLASSE 15 KV	Edificações	UN	1,0000000	55.683,61	55.683,61		
Composição	88266 SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	31,81	254,48		
Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	30,0000000	24,35	730,50		
Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	15,0000000	28,16	422,40		
Composição	56261 SIURB	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 15KV - 13.2KV / 220/127V-300 KVA -SEM CAIXA DE PROTEÇÃO (IP-00)	Material	Un	1,0000000	54.276,23	54.276,23		
				MO sem LS =>	1.045,92	LS =>	0,00	MO com LS =>	1.045,92
				Valor do BDI =>	8.352,54			Valor com BDI =>	64.036,15
				Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	64.036,15		

4.3		Banco de Capacitores					53.047,24
4.3.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	091617 SIURB	BANCO AUTOMÁTICO DE CAPACITORES, 30 KVAR, 220V, TRIFÁSICO, MONTADO EM PAINEL PARA CORREÇÃO DE FATOR DE POTÊNCIA	Edificações	UN	1,0000000	12.464,63	12.464,63
Composição Auxiliar	88266 SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	31,81	63,62
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	12,0000000	24,35	292,20
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	28,16	225,28
Insumo	56305 SIURB	BANCO AUTOMÁTICO DE CAPACITORES, 30 KVAR, 220 V, TRIF., EM PAINEL, P/ CORREÇÃO FATOR DE POTÊNCIA	Material	Un	1,0000000	11.883,53	11.883,53
				MO sem LS =>	431,06	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	1.869,69	MO com LS =>	431,06
						Valor com BDI =>	14.334,32
				Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	14.334,32
4.3.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	091618 SIURB	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 300 A 400A 600V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	Edificações	UN	1,0000000	16.148,30	16.148,30
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	10,0000000	28,16	281,60
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	16,0000000	24,35	389,60
Composição Auxiliar	88266 SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	31,81	63,62
Insumo	56306 SIURB	BANCO AUTOMÁTICO DE CAPACITORES, 50 KVAR, 220 V, TRIF., EM PAINEL, P/ CORREÇÃO FATOR DE POTÊNCIA	Material	Un	1,0000000	15.413,48	15.413,48
				MO sem LS =>	543,86	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	2.422,24	MO com LS =>	543,86
						Valor com BDI =>	18.570,54
				Quant. =>	2,0000000	Preço Total =>	37.141,08
4.3.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	74130/008 SINAPI	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	Edificações	UN	1,0000000	1.288,40	1.288,40
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	24,35	9,74
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	28,16	11,26
Insumo	00002379 SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 400 A / 600 V, TIPO JXD / ICC - 40 KA	Material	UN	1,0000000	1.267,40	1.267,40
				MO sem LS =>	15,54	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	283,44	MO com LS =>	15,54
						Valor com BDI =>	1.571,84
				Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	1.571,84
4.4		EPIs Cabine Primária					4.414,93
4.4.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	091459 SIURB	LUVA DE BORRACHA ISOLAÇÃO 20KV	Edificações	PAR	1,0000000	528,30	528,30
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0500000	24,35	1,21
Insumo	56138 SIURB	LUVA DE BORRACHA ISOLAÇÃO 20KV	Material	Par	1,0000000	527,09	527,09
				MO sem LS =>	0,87	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	116,22	MO com LS =>	0,87
						Valor com BDI =>	644,52
				Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	644,52
4.4.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	091720 SIURB	LUVA DE SOBREPOSIÇÃO PARA LUVA ISOLANTE EM COURO DE VAQUETA	Edificações	PAR	1,0000000	39,88	39,88
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0500000	24,35	1,21
Insumo	61042 SIURB	LUVA DE SOBREPOSIÇÃO PARA LUVA ISOLANTE EM COURO DE VAQUETA	Material	Par	1,0000000	38,67	38,67
				MO sem LS =>	0,87	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	8,77	MO com LS =>	0,87
						Valor com BDI =>	48,65
				Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	48,65
4.4.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	091719 SIURB	ESTRADO DE BORRACHA ISOLANTE 100X100X2,5CM	Edificações	UN	1,0000000	470,53	470,53
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0500000	24,35	1,21
Insumo	61039 SIURB	ESTRADO DE BORRACHA ISOLANTE 100X100X2,5CM	Material	Un	1,0000000	469,32	469,32
				MO sem LS =>	0,87	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	103,51	MO com LS =>	0,87
						Valor com BDI =>	574,04
				Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	1.722,12
4.4.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	091731 SIURB	CAIXA DE MADEIRA PARA ARMAZENAMENTO DE LUVA ISOLANTE	Edificações	UN	1,0000000	71,37	71,37
Insumo	61084 SIURB	CAIXA DE MADEIRA PARA ARMAZENAMENTO DE LUVA ISOLANTE	Material	Un	1,0000000	71,37	71,37
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	15,70	MO com LS =>	0,00
						Valor com BDI =>	87,07
				Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	87,07
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00012895 SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSÃO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	1,0000000	15,00	15,00
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	3,30	MO com LS =>	0,00
						Valor com BDI =>	18,30
				Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	18,30
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00036152 SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMAÇAO NYLON, COM PROTEÇÃO UVA E UVB	Material	UN	1,0000000	5,85	5,85
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	1,28	MO com LS =>	0,00
						Valor com BDI =>	7,13
				Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	7,13
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	Pesquisa de Próprio Mercado	Manga isolante classe 2	Outros	PAR	1,0000000	1.546,84	1.546,84
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	340,30	MO com LS =>	0,00
						Valor com BDI =>	1.887,14
				Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	1.887,14

4.5			Extintor de Incêndio					1.079,16	
4.5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	83635	SINAPI	EXTINTOR INCENDIO TP PO QUIMICO 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	1,0000000	221,14	221,14	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	23,40	11,70	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	26,89	13,44	
Insumo	00010892	SINAPI	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 6 KG, CLASSE BC	Material	UN	1,0000000	196,00	196,00	
				MO sem LS =>	18,40	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,40
				Valor do BDI =>	48,65			Valor com BDI =>	269,79
				Quant. =>		4,0000000	Preço Total =>		1.079,16
5			Cubículos de Transformação e Distribuição - Subsolo (Infraestrutura - condutos, cabeadamentos, conexões, iluminação e força)					37.280,44	
5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	090225	SIURB	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, TIPO SEMI-PESADO/ MÉDIO - 2"	Edificações	M	1,0000000	80,80	80,80	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7500000	28,16	21,12	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7500000	24,35	18,26	
Insumo	51645	SIURB	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO TIPO MÉDIO ROSCA NBR 8133 - ESP. 0,90MM - 2"	Material	M	1,0500000	39,45	41,42	
				MO sem LS =>	29,14	LS =>	0,00	MO com LS =>	29,14
				Valor do BDI =>	17,77			Valor com BDI =>	98,57
				Quant. =>		3,0000000	Preço Total =>		295,71
5.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	090229	SIURB	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, TIPO SEMI-PESADO/ MÉDIO - 4"	Edificações	M	1,0000000	168,46	168,46	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	28,16	28,16	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	24,35	24,35	
Insumo	51649	SIURB	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO TIPO SEMI-PESADO/MÉDIO ROSCA NBR 8133 - ESP. 1,50MM - 4"	Material	M	1,0500000	110,43	115,95	
				MO sem LS =>	38,87	LS =>	0,00	MO com LS =>	38,87
				Valor do BDI =>	37,06			Valor com BDI =>	205,52
				Quant. =>		20,0000000	Preço Total =>		4.110,40
5.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	071125	AGETOP CIVIL	CURVA 90 GRAUS AÇO ZINCADO DIÂMETRO 2"	7	Un	1,0000000	52,43	52,43	
Composição Auxiliar	88242	SINAPI	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4700000	23,22	10,91	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4700000	28,16	13,23	
Insumo	3226	AGETOP CIVIL	CURVA 90 GRAUS AÇO ZINCADO DIAMETRO 2"	Material	un	1,0000000	28,29	28,29	
				MO sem LS =>	17,73	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,73
				Valor do BDI =>	11,53			Valor com BDI =>	63,96
				Quant. =>		2,0000000	Preço Total =>		127,92
5.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	071128	AGETOP CIVIL	CURVA 90 GRAUS AÇO ZINCADO DIÂMETRO 4"	7	Un	1,0000000	203,23	203,23	
Composição Auxiliar	88242	SINAPI	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,8000000	23,22	41,79	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,8000000	28,16	50,68	
Insumo	3230	AGETOP CIVIL	CURVA 90 GRAUS AÇO ZINCADO DIAMETRO 4"	Material	un	1,0000000	110,76	110,76	
				MO sem LS =>	67,96	LS =>	0,00	MO com LS =>	67,96
				Valor do BDI =>	44,71			Valor com BDI =>	247,94
				Quant. =>		10,0000000	Preço Total =>		2.479,40
5.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	091417	SIURB	CABO DE MÉDIA TENSÃO PARA 12/20KV - 1 X 35MM2 UNIPOLAR	Edificações	M	1,0000000	121,00	121,00	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	28,16	11,26	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2000000	24,35	29,22	
Insumo	52898	SIURB	CABO MÉDIA TENSÃO 12/20KV - 1X35MM2	Material	M	1,0500000	76,69	80,52	
				MO sem LS =>	29,56	LS =>	0,00	MO com LS =>	29,56
				Valor do BDI =>	26,62			Valor com BDI =>	147,62
				Quant. =>		44,0000000	Preço Total =>		6.495,28
5.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	73781/001	SINAPI	MUFLA TERMINAL PRIMARIA UNIPOLAR USO INTERNO PARA CABO 35/120MM2, ISOLACAO 15/25KV EM EPR - BORRACHA DE SILICONE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	363,82	363,82	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	28,16	56,32	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	23,40	46,80	
Insumo	00004168	SINAPI	MUFLA TERMINAL PRIMARIA UNIPOLAR USO INTERNO PARA CABO 35/120MM2 ISOLACAO 15/25KV EM EPR - BORRACHA DE SILICONE	Material	UN	1,0000000	260,70	260,70	
				MO sem LS =>	76,12	LS =>	0,00	MO com LS =>	76,12
				Valor do BDI =>	80,04			Valor com BDI =>	443,86
				Quant. =>		3,0000000	Preço Total =>		1.331,58

5.11	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92996 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 - VERMELHO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	130,08	130,08
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1715000	24,35	4,17
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1715000	28,16	4,82
Insumo	00000999 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 150 MM2	Material	M	1,0150000	119,26	121,04
Insumo	00021127 SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	6,64	0,05
				MO sem LS =>	6,65	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	28,61	Valor com BDI =>	6,65
				Quant. =>	12,0000000	Preço Total =>	1.904,28
5.12	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92996 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 - BRANCO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	130,08	130,08
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1715000	24,35	4,17
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1715000	28,16	4,82
Insumo	00000999 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 150 MM2	Material	M	1,0150000	119,26	121,04
Insumo	00021127 SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	6,64	0,05
				MO sem LS =>	6,65	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	28,61	Valor com BDI =>	6,65
				Quant. =>	12,0000000	Preço Total =>	1.904,28
5.13	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92996 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 - PRETO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	130,08	130,08
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1715000	24,35	4,17
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1715000	28,16	4,82
Insumo	00000999 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 150 MM2	Material	M	1,0150000	119,26	121,04
Insumo	00021127 SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	6,64	0,05
				MO sem LS =>	6,65	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	28,61	Valor com BDI =>	6,65
				Quant. =>	12,0000000	Preço Total =>	1.904,28
5.14	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92996 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 - AZUL	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	130,08	130,08
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1715000	24,35	4,17
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1715000	28,16	4,82
Insumo	00000999 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 150 MM2	Material	M	1,0150000	119,26	121,04
Insumo	00021127 SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	6,64	0,05
				MO sem LS =>	6,65	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	28,61	Valor com BDI =>	6,65
				Quant. =>	12,0000000	Preço Total =>	1.904,28
5.16	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91929 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	6,90	6,90
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0400000	24,35	0,97
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0400000	28,16	1,12
Insumo	00001021 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 4 MM2	Material	M	1,1900000	4,00	4,76
Insumo	00021127 SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	6,64	0,05
				MO sem LS =>	1,55	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	1,51	Valor com BDI =>	1,55
				Quant. =>	5,0000000	Preço Total =>	42,05
5.17	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	070560 AGETOP CIVIL	CABO ISOLADO PP 3 X 4,0 MM2	7	M	1,0000000	23,38	23,38
Composição Auxiliar	88242 SINAPI	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2080000	23,22	4,82
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2080000	28,16	5,85
Insumo	3830 AGETOP CIVIL	CABO ISOLADO PP 3 X 4,0 MM2	Material	m	1,0200000	12,47	12,71
				MO sem LS =>	7,84	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	5,14	Valor com BDI =>	7,84
				Quant. =>	5,0000000	Preço Total =>	142,60

5.18			Iluminação e Tomadas					13.267,96
5.18.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95746	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	30,44	30,44
Composição Auxiliar	95754	SINAPI	LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 25 MM (1"), APARENTE, INSTALADA EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,3333000	9,99	3,32
Composição Auxiliar	91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2 FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	3,36	3,36
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1044000	24,35	2,54
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1044000	28,16	2,93
Insumo	00021136	SINAPI	ITEM PROCESSO DESATIVACAO! ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 1", PAREDE DE 0,90 MM	Material	M	1,0500000	17,42	18,29
				MO sem LS =>	7,49	LS =>	0,00	7,49
				Valor do BDI =>	6,69			37,13
				Quant. =>	42,0000000	Preço Total =>	1.559,46	
5.18.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95796	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	45,31	45,31
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4682000	28,16	13,18
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4682000	24,35	11,40
Insumo	00011950	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	2,0000000	0,20	0,40
Insumo	00002586	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	Material	UN	1,0000000	20,33	20,33
				MO sem LS =>	18,19	LS =>	0,00	18,19
				Valor do BDI =>	9,96			55,27
				Quant. =>	9,0000000	Preço Total =>	497,43	
5.18.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91998	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	20,07	20,07
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2350000	24,35	5,72
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2350000	28,16	6,61
Insumo	00038101	SINAPI	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MÓDULO)	Material	UN	1,0000000	7,74	7,74
				MO sem LS =>	9,12	LS =>	0,00	9,12
				Valor do BDI =>	4,41			24,48
				Quant. =>	20,0000000	Preço Total =>	489,60	
5.18.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95802	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	48,13	48,13
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5385000	24,35	13,11
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5385000	28,16	15,16
Insumo	00011950	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	2,0000000	0,20	0,40
Insumo	00002581	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO X, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	Material	UN	1,0000000	19,46	19,46
				MO sem LS =>	20,92	LS =>	0,00	20,92
				Valor do BDI =>	10,58			58,71
				Quant. =>	21,0000000	Preço Total =>	1.232,91	
5.18.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91952	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	18,60	18,60
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2250000	28,16	6,33
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2250000	24,35	5,47
Insumo	00038112	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MÓDULO)	Material	UN	1,0000000	6,80	6,80
				MO sem LS =>	8,74	LS =>	0,00	8,74
				Valor do BDI =>	4,09			22,69
				Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	68,07	
5.18.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95781	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	35,49	35,49
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3570000	28,16	10,05
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3570000	24,35	8,69
Insumo	00011950	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	2,0000000	0,20	0,40
Insumo	00002560	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO C, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	Material	UN	1,0000000	16,35	16,35
				MO sem LS =>	13,86	LS =>	0,00	13,86
				Valor do BDI =>	7,80			43,29
				Quant. =>	2,0000000	Preço Total =>	86,58	

5.18.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	12566	ORSE	Plug macho 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A com rabicho de cabo PP 3x1,5mm2, com 1,0m	Conversão InfoWORca	pt	1,0000000	15,26	15,26	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,2500000	3,53	0,88	
Insumo	3806	ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 3 x 1,5 mm2, 450/750v	Material	m	1,0000000	6,60	6,60	
Insumo	13370	ORSE	Plug macho 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A	Material	un	1,0000000	2,60	2,60	
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,2500000	20,72	5,18	
			MO sem LS =>		5,18	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,18
			Valor do BDI =>		3,35			Valor com BDI =>	18,61
					Quant. =>	11,0000000	Preço Total =>		204,71
5.18.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	12793	ORSE	Luminária hermética de sobrepor, para lâmpada tubular T8, 2x18w, IP65, 65cm, ref.: LMIP65 2x18 - T8C, da G-light ou similar, exclusive lâmpadas	Luminárias Internas	un	1,0000000	139,23	139,23	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,6000000	3,53	2,1	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,6000000	3,65	2,19	
Insumo	13515	ORSE	Luminária hermética de sobrepor, para lâmpada tubular T8, 2x18w, IP65, 65cm, ref.: LMIP65 2x18 - T8C, da G-light ou similar	Material	un	1,0000000	112,64	112,64	
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,6000000	20,72	12,43	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,6000000	16,44	9,86	
			MO sem LS =>		22,29	LS =>	0,00	MO com LS =>	22,29
			Valor do BDI =>		30,63			Valor com BDI =>	169,86
					Quant. =>	11,0000000	Preço Total =>		1.868,46
5.18.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100902	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR LED DE 9/10 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020_P	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	32,33	32,33	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1033000	24,35	2,51	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2478000	28,16	6,97	
Insumo	00039386	SINAPI	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 9/10 W, BASE G13	Material	UN	1,0000000	13,21	13,21	
Insumo	00012295	SINAPI	SOQUETE DE BAQUELITE BASE E27, PARA LAMPADAS	Material	UN	2,0000000	4,82	9,64	
			MO sem LS =>		7,09	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,09
			Valor do BDI =>		7,11			Valor com BDI =>	39,44
					Quant. =>	22,0000000	Preço Total =>		867,68
5.18.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100861	SINAPI	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INH - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	41,48	41,48	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4743000	28,27	13,40	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1494000	23,40	3,49	
Insumo	00007568	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	3,0000000	0,61	1,83	
Insumo	00037590	SINAPI	SUPORTE MAO-FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO	Material	UN	1,0000000	22,76	22,76	
			MO sem LS =>		12,94	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,94
			Valor do BDI =>		9,12			Valor com BDI =>	50,60
					Quant. =>	6,0000000	Preço Total =>		303,60
5.18.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	4,94	4,94	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0300000	24,35	0,73	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0300000	28,16	0,84	
Insumo	00001022	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	1,1900000	2,79	3,32	
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	6,64	0,05	
			MO sem LS =>		1,16	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,16
			Valor do BDI =>		1,08			Valor com BDI =>	6,02
					Quant. =>	549,0000000	Preço Total =>		3.304,98
5.18.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	091024	SIURB	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA COM 2 PROJETOES 55W/12VCC	Edificações	UN	1,0000000	760,79	760,79	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5000000	28,16	42,24	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5000000	24,35	36,52	
Insumo	56536	SIURB	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA COM 2 PROJETOES DE 55W / 12VC - COM BATERIA	Material	Un	1,0000000	682,03	682,03	
			MO sem LS =>		58,30	LS =>	0,00	MO com LS =>	58,30
			Valor do BDI =>		167,37			Valor com BDI =>	928,16
					Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>		2.784,48
5.19	Código	Banco	Quadro de Distribuição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
5.19.1	83463	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	571,31	571,31	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	24,35	48,70	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	28,16	56,32	
Insumo	00013393	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	Material	UN	1,0000000	466,29	466,29	
			MO sem LS =>		77,74	LS =>	0,00	MO com LS =>	77,74
			Valor do BDI =>		125,68			Valor com BDI =>	696,99
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>		696,99

5.19.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93669 SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	78,01	78,01
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1988000	24,35	4,84
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1988000	28,16	5,59
Insumo	00034709 SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR DE 10 ATE 50A	Material	UN	1,0000000	63,44	63,44
Insumo	00001571 SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	3,0000000	1,38	4,14
				MO sem LS =>	7,72	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	17,16	Valor com BDI =>	95,17
				Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	95,17
5.19.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93660 SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	57,58	57,58
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0703000	28,16	1,97
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0703000	24,35	1,71
Insumo	00034616 SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR DE 6 ATE 32A	Material	UN	1,0000000	51,78	51,78
Insumo	00001570 SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	2,0000000	1,06	2,12
				MO sem LS =>	2,73	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	12,66	Valor com BDI =>	70,24
				Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	70,24
5.19.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93653 SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	11,93	11,93
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0352000	28,16	0,99
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0352000	24,35	0,85
Insumo	00034653 SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	Material	UN	1,0000000	9,03	9,03
Insumo	00001570 SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	1,0000000	1,06	1,06
				MO sem LS =>	1,36	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	2,62	Valor com BDI =>	14,55
				Quant. =>	2,0000000	Preço Total =>	29,10
5.19.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	090472 SIURB	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TETRAPOLAR - 40A - SENSIBILIDADE 30MA - 380V	Edificações	UN	1,0000000	392,56	392,56
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6000000	28,16	45,05
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6000000	24,35	38,96
Composição Auxiliar	88266 SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6000000	31,81	19,08
Insumo	54112 SIURB	INTERRUPTOR DIFERENCIAL 4P - 30MA/380V - 40A	Material	Un	1,0000000	289,47	289,47
				MO sem LS =>	77,17	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	86,36	Valor com BDI =>	478,92
				Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	478,92
6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
6.1		Aterramento					12.840,21
Composição	96977 SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	M	1,0000000	46,87	46,87
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0337000	28,16	0,94
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0337000	24,35	0,82
Insumo	00000867 SINAPI	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	Material	M	1,1000000	41,01	45,11
				MO sem LS =>	1,30	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	10,31	Valor com BDI =>	57,18
				Quant. =>	111,0000000	Preço Total =>	6.346,98
6.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96986 SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	148,33	148,33
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3955000	28,16	11,13
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3955000	24,35	9,63
Insumo	00003378 SINAPI	1EM PROCESSO DE DESATIVACAO! HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 3/4", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	1,0000000	127,57	127,57
				MO sem LS =>	15,36	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	32,63	Valor com BDI =>	180,96
				Quant. =>	4,0000000	Preço Total =>	723,84
6.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	9902 ORSE	Fornecimento de molde de solda exotérmica tipo "X" para cabo 50 mm²	Fornecimento de Materiais para	un	1,0000000	214,09	214,09
Insumo	10339 ORSE	Molde de solda exotérmica tipo "X" para cabo cobre nu 50 mm²	Material	un	1,0000000	214,09	214,09
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	47,09	Valor com BDI =>	261,18
				Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	261,18
6.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	9901 ORSE	Fornecimento de molde de solda exotérmica tipo "T" para cabo 35 mm²	Fornecimento de Materiais para	un	1,0000000	153,54	153,54
Insumo	10338 ORSE	Molde de solda exotérmica tipo "T" para cabo cobre nu 35 mm²	Material	un	1,0000000	153,54	153,54
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	33,77	Valor com BDI =>	187,31
				Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	187,31
6.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	9953 ORSE	Fornecimento de cartucho para solda exotérmica	Fornecimento de Materiais para	un	1,0000000	20,00	20,00
Insumo	9690 ORSE	Cartucho p/ solda exotermica nr90	Material	un	1,0000000	20,00	20,00
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	4,40	Valor com BDI =>	24,40
				Quant. =>	42,0000000	Preço Total =>	1.024,80

6.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	091114 SIURB	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO TIPO EMBUTIR COM TAMPA E ALÇA	Edificações	UN	1,0000000	181,44	181,44
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,8000000	28,16	50,68
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,8000000	24,35	43,83
Insumo	57214 SIURB	CAIXA INSPEÇÃO ATERR.C/TAMPA E ALÇA	Material	Un	1,0000000	86,93	86,93
				MO sem LS =>	69,96	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	39,91	MO com LS =>	69,96
				Quant. =>	3,0000000	Valor com BDI =>	221,35
						Preço Total =>	664,05
6.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93358 SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	MOVMT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	92,57	92,57
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,9560000	23,40	92,57
				MO sem LS =>	66,14	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	20,36	MO com LS =>	66,14
				Quant. =>	14,0000000	Valor com BDI =>	112,93
						Preço Total =>	1.581,02
6.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93382 SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF. 04/2016	MOVMT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	34,91	34,91
Composição Auxiliar	91533 SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF. 08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,2740000	36,95	10,12
Composição Auxiliar	91534 SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF. 08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,2540000	28,83	7,32
Composição Auxiliar	95606 SINAPI	UMIDIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA VALAS COM CAMINHÃO PIPA 10000L. AF. 11/2016	MOVMT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	2,26	2,26
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6500000	23,40	15,21
				MO sem LS =>	22,91	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	7,68	MO com LS =>	22,91
				Quant. =>	14,0000000	Valor com BDI =>	42,59
						Preço Total =>	596,26
6.9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SBC - 078851 Próprio	LEITURA, EXAME E LAUDO SOBRE MALHA DE ATERRAMENTO	ASTU - ASSENTAMENTO DE	UN	1,0000000	1.192,44	1.192,44
Composição Auxiliar	91677 SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	12,0000000	99,37	1.192,44
				MO sem LS =>	1.173,96	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	262,33	MO com LS =>	1.173,96
				Quant. =>	1,0000000	Valor com BDI =>	1.454,77
						Preço Total =>	1.454,77
7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
7.1		Parte Civil - Cabine Primária					65.220,08
7.1.1		Demolições e Remoções - Cabine Primária					8.264,25
7.1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98529 SINAPI	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.AF. 05/2018	URBA - URBANIZAÇÃO	UN	1,0000000	71,79	71,79
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5444000	23,40	36,13
Composição Auxiliar	88441 SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5444000	23,09	35,66
				MO sem LS =>	50,97	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	15,79	MO com LS =>	50,97
				Quant. =>	4,0000000	Valor com BDI =>	87,58
						Preço Total =>	350,32
7.1.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98526 SINAPI	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.AF. 05/2018	URBA - URBANIZAÇÃO	UN	1,0000000	83,49	83,49
Composição Auxiliar	5678 SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 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. AF. 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1333000	145,43	19,38
Composição Auxiliar	5679 SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 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. AF. 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,5446000	59,87	32,80
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6780000	23,40	15,86
Composição Auxiliar	88441 SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6780000	23,09	15,65
				MO sem LS =>	40,40	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	18,36	MO com LS =>	40,40
				Quant. =>	4,0000000	Valor com BDI =>	101,85
						Preço Total =>	407,40
7.1.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93358 SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	MOVMT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	92,57	92,57
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,9560000	23,40	92,57
				MO sem LS =>	66,14	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	20,36	MO com LS =>	66,14
				Quant. =>	4,4000000	Valor com BDI =>	112,93
						Preço Total =>	496,89
7.1.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97626 SINAPI	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 12/2017	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m³	1,0000000	642,73	642,73
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	23,9693000	23,40	560,88
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,3196000	26,89	62,37
Insumo	00041954 SINAPI	CABO DE AÇO GALVANIZADO, DIÂMETRO 9,53 MM (3/8"), COM ALMA DE FIBRA 6 X 25 F	Material	KG	0,2835000	68,74	19,48
				MO sem LS =>	447,36	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	141,40	MO com LS =>	447,36
				Quant. =>	0,6000000	Valor com BDI =>	784,13
						Preço Total =>	470,47
7.1.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	095361 SIURB	REMOÇÃO DE POSTE DE FERRO ENGASTADO NO SOLO	Edificações	UN	1,0000000	420,08	420,08
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	28,16	225,28
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	24,35	194,80
				MO sem LS =>	310,96	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	92,41	MO com LS =>	310,96
				Quant. =>	3,0000000	Valor com BDI =>	512,49
						Preço Total =>	1.537,47

7.1.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97624 SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m³	1,0000000	113,64	113,64
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,3706000	23,40	102,27
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4230000	26,89	11,37
				MO sem LS =>	81,56	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	25,00	MO com LS =>	81,56
						Valor com BDI =>	138,64
				Quant. =>	0,7350000	Preço Total =>	101,90
7.1.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	227 ORSE	Remoção de estrutura metálica chumbada em concreto (alambrado, guarda-corpo)	Estrutura Metálica	m²	1,0000000	60,27	60,27
Composição Auxiliar	10549 ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	3,0000000	3,65	10,95
Insumo	00006111 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	3,0000000	16,44	49,32
				MO sem LS =>	49,32	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	13,25	MO com LS =>	49,32
						Valor com BDI =>	73,52
				Quant. =>	3,3500000	Preço Total =>	246,29
7.1.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5213364 SICRO3	Remoção de placa de sinalização		m²	1,0000000	22,37	22,37
						Custo Horário de Execução =>	0,0000
						Fator de Influência da Chuva - FIC =>	0,0000
						Custo do FIC =>	0,0000
						Produção de Equipe =>	10,5600
						Custo Unitário de Execução =>	0,0000
D	Banco Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade			Preço Unitário
Atividade Auxiliar	SINAPI 88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,2840909	H			23,4000
Atividade Auxiliar	SINAPI 73467	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	0,0946970	CHP			166,0400
						Custo Total das Atividades =>	22,3712
				MO sem LS =>	6,81	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	4,92	MO com LS =>	6,81
						Valor com BDI =>	27,29
				Quant. =>	4,0000000	Preço Total =>	109,16
7.1.9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	18 ORSE	Demolição de piso cerâmico ou ladrilho	Demolições / Remoções	m²	1,0000000	15,67	15,67
Composição Auxiliar	10550 ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,0700000	3,53	0,24
Composição Auxiliar	10549 ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,7000000	3,65	2,55
Insumo	00004750 SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0700000	19,76	1,38
Insumo	00006111 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,7000000	16,44	11,50
				MO sem LS =>	12,88	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	3,44	MO com LS =>	12,88
						Valor com BDI =>	19,11
				Quant. =>	66,3000000	Preço Total =>	1.266,99
7.1.10	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97625 SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m³	1,0000000	51,26	51,26
Composição Auxiliar	5940 SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,2400000	175,40	42,09
Composição Auxiliar	5942 SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1394000	65,80	9,17
				MO sem LS =>	8,28	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	11,27	MO com LS =>	8,28
						Valor com BDI =>	62,53
				Quant. =>	1,3920000	Preço Total =>	87,04
7.1.11	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	010107 SIURB	REMOÇÃO DE ENTULHO COM CAÇAMBA METÁLICA, INCLUSIVE CARGA MANUAL E DESCARGA EM BOTA-FORA	Edificações	m³	1,0000000	108,96	108,96
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2000000	23,40	28,08
Insumo	79722 SIURB	ALUGUEL DE CAÇAMBA METÁLICA - CAPACIDADE 4 M3 P/ ENTULHO DE ALVENARIA	Material	Un	0,2000000	404,40	80,88
				MO sem LS =>	20,06	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	23,97	MO com LS =>	20,06
						Valor com BDI =>	132,93
				Quant. =>	24,0000000	Preço Total =>	3.190,32
7.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
7.2.1		Execuções - Cabine Primária					56.955,83
Composição	79483 SINAPI	APILOAMENTO COM MACO DE 30KG	MOVMT - MOVIMENTO DE TERRA	m²	1,0000000	35,10	35,10
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5000000	23,40	35,10
				MO sem LS =>	25,08	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	7,72	MO com LS =>	25,08
						Valor com BDI =>	42,82
				Quant. =>	13,1000000	Preço Total =>	560,94
7.2.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	74164/004 SINAPI	LASTRO DE BRITA	FUES - FUNDAÇÕES E	m³	1,0000000	120,30	120,30
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	23,40	46,80
Insumo	00004718 SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	1,0500000	70,00	73,50
				MO sem LS =>	33,44	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	26,46	MO com LS =>	33,44
						Valor com BDI =>	146,76
				Quant. =>	1,3100000	Preço Total =>	192,25

7.2.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94996 SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	PISO - PISOS	m²	1,0000000	117,39	117,39
Composição Auxiliar	94964 SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,1213000	360,00	43,66
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5573000	23,40	13,04
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3317000	26,89	8,91
Composição Auxiliar	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2256000	26,62	6,00
Insumo	00003777 SINAPI	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	Material	m²	1,1280000	1,05	1,18
Insumo	00004517 SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2000000	2,62	0,52
Insumo	00004460 SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2500000	10,32	2,58
Insumo	00007156 SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	Material	m²	1,1224000	36,98	41,50
				MO sem LS =>	29,29	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	25,82	MO com LS =>	29,29
						Valor com BDI =>	143,21
				Quant. =>	19,5000000	Preço Total =>	2.792,59
7.2.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	080280 SIURB	TELA DE PROTEÇÃO EM ARAME N.12, MALHA DE 1/2" - INCLUSIVE REQUADRO	Edificações	m²	1,0000000	294,73	294,73
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	23,40	23,40
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	26,89	26,89
Insumo	30590 SIURB	TELA PARA PROTEÇÃO - ARAME N. 12 - MALHA 1/2 - ONDULADA	Material	m²	1,0000000	163,24	163,24
Insumo	30542 SIURB	FERRO PERFILADO TRABALHADO	Material	KG	5,1200000	15,86	81,20
				MO sem LS =>	36,81	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	64,84	MO com LS =>	36,81
						Valor com BDI =>	359,57
				Quant. =>	11,6000000	Preço Total =>	4.171,01
7.2.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	170193 SIURB	PORTÃO EM FERRO GALVANIZADO ELETROFUNDIDO MALHA 65X132MM, DE ABRIR, 1 FOLHA, COM PINTURA ELETROLÍTICA	Edificações	m²	1,0000000	1.177,86	1.177,86
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500000	26,89	4,03
Composição Auxiliar	88315 SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5000000	27,27	40,90
Composição Auxiliar	88251 SINAPI	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5000000	23,18	34,77
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	23,40	23,40
Insumo	10612 SIURB	CONCRETO FCK=20MPA C/ BRITA 2	Material	m³	0,0500000	363,17	18,15
Insumo	30741 SIURB	PORTÃO DE FE. ELETROF. GALV. A FOGO- C/ 1 FOLHA DE ABRIR - C/ PINT. ELETROST, MALHA 65X132MM - BARRA PORTANTE 25X2MM	Material	m²	1,0000000	1.056,61	1.056,61
				MO sem LS =>	75,00	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	259,12	MO com LS =>	75,00
						Valor com BDI =>	1.436,98
				Quant. =>	1,9000000	Preço Total =>	2.730,26
7.2.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	11445 JR Próprio	Gradil telado para subestação, confeccionado em tubo galvanizado de 38,10mm, tela galvanizada de 1/2", fio 12, com pintura preta fosca	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/IDR	M²	1,0000000	384,43	384,43
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8000000	26,89	21,51
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8000000	23,40	18,72
Insumo	12407 ORSE	Gradil telado para subestação, confeccionado em tubo galvanizado de 38,10mm, tela galvanizada de 1/2", fio 12, com pintura preta fosca	Material	m²	1,2000000	286,84	344,20
				MO sem LS =>	29,44	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	84,57	MO com LS =>	29,44
						Valor com BDI =>	469,00
				Quant. =>	11,8000000	Preço Total =>	5.534,20
7.2.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95241 SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	25,29	25,29
Composição Auxiliar	94968 SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0565000	287,91	16,26
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0741000	23,40	1,73
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2718000	26,89	7,30
				MO sem LS =>	10,10	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	5,56	MO com LS =>	10,10
						Valor com BDI =>	30,85
				Quant. =>	22,5000000	Preço Total =>	694,12
7.2.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98680 SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	PISO - PISOS	m²	1,0000000	38,53	38,53
Composição Auxiliar	87298 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0431000	496,72	21,40
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1950000	23,40	4,56
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3890000	26,89	10,46
Insumo	00001379 SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	0,5000000	0,56	0,28
Insumo	00003671 SINAPI	JUNTA PLASTICA DE DILATAÇAO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	Material	M	1,6700000	1,10	1,83
				MO sem LS =>	14,68	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	8,47	MO com LS =>	14,68
						Valor com BDI =>	47,00
				Quant. =>	66,3000000	Preço Total =>	3.116,10
7.2.9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	130222 IOPEs	Revestimento de piso com placas de borracha plurigoma preto pastilhado ou equivalente, inclusive arremate	ACABAMENTOS	m²	1,0000000	107,21	107,21
Insumo	035625 IOPEs	PISO EMBORRAC PASTILHADO COR PRETA PLURIGOMA/EQUIV (LABOR)	Material	m²	1,0500000	102,11	107,21
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	23,58	MO com LS =>	0,00
						Valor com BDI =>	130,79
				Quant. =>	29,0000000	Preço Total =>	3.792,91

7.2.10	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93185 SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	1,0000000	62,25	62,25
Composição Auxiliar	92270 SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,2140000	180,67	38,66
Composição Auxiliar	92793 SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	0,7900000	12,28	9,70
Composição Auxiliar	94970 SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0240000	344,14	8,25
Composição Auxiliar	87294 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	0,0019000	383,40	0,72
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0860000	23,40	2,01
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0580000	26,89	1,55
Insumo	00002692 SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0070000	6,99	0,04
Insumo	00039017 SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	6,0000000	0,22	1,32
				MO sem LS =>	9,84	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	13,69	MO com LS =>	9,84
						Valor com BDI =>	75,94
				Quant. =>	4,0000000	Preço Total =>	303,76
7.2.11	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87491 SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	PARE - PAREDES/PAINÉIS	m²	1,0000000	73,94	73,94
Composição Auxiliar	87292 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0118000	401,83	4,74
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8600000	26,89	23,12
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4300000	23,40	10,06
Insumo	00037593 SINAPI	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, FUROS NA VERTICAL, 14 X 19 X 39 CM (NBR 15270)	Material	UN	13,6000000	2,46	33,45
Insumo	00037395 SINAPI	PINO DE AÇO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAÓ DIRETA)	Material	CENTO	0,0100000	40,33	0,40
Insumo	00034547 SINAPI	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 12* CM	Material	M	0,4200000	5,17	2,17
				MO sem LS =>	25,45	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	16,26	MO com LS =>	25,45
						Valor com BDI =>	90,20
				Quant. =>	30,0000000	Preço Total =>	2.706,00
7.2.12	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87879 SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	3,70	3,70
Composição Auxiliar	87313 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0042000	396,41	1,66
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0070000	23,40	0,16
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0700000	26,89	1,88
				MO sem LS =>	1,85	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,81	MO com LS =>	1,85
						Valor com BDI =>	4,51
				Quant. =>	85,0000000	Preço Total =>	383,35
7.2.13	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89173 SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	31,94	31,94
Composição Auxiliar	87527 SINAPI	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	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	0,1121000	35,62	3,99
Composição Auxiliar	87529 SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	0,7339000	31,73	23,28
Composição Auxiliar	87531 SINAPI	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 ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	0,1540000	30,35	4,67
				MO sem LS =>	15,65	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	7,02	MO com LS =>	15,65
						Valor com BDI =>	38,96
				Quant. =>	85,0000000	Preço Total =>	3.311,60
7.2.14	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88485 SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	3,12	3,12
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0140000	23,40	0,32
Composição Auxiliar	88310 SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0390000	31,61	1,23
Insumo	00006085 SINAPI	SELADOR ACRÍLICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	0,1600000	9,82	1,57
				MO sem LS =>	1,15	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,68	MO com LS =>	1,15
						Valor com BDI =>	3,80
				Quant. =>	85,0000000	Preço Total =>	323,00

7.2.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	16,33	16,33
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0690000	23,40	1,61
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1870000	31,61	5,91
Insumo	00007356	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	0,3300000	26,70	8,81
			MO sem LS =>	5,57	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,57
			Valor do BDI =>	3,59			Valor com BDI =>	19,92
			Quant. =>			85,0000000	Preço Total =>	1.693,20
7.2.16	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	097360	SIURB	RECOLOCAÇÃO DE POSTE DE FERRO, INCLUSIVE BASE DE FIXAÇÃO	Edificações	UN	1,0000000	371,06	371,06
Composição Auxiliar	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	31,81	63,62
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	24,35	194,80
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,0000000	28,16	112,64
			MO sem LS =>	275,58	LS =>	0,00	MO com LS =>	275,58
			Valor do BDI =>	81,63			Valor com BDI =>	452,69
			Quant. =>			3,0000000	Preço Total =>	1.358,07
7.2.17	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	12098	ORSE	Porta corta fogo, de abrir, 02 folhas, em chapa de aço galvanizado nº24, batente em chapa nº18, classe 90, isolante em manta cerâmica incombustível e=5cm, dobradiças tipo helicoidal em aço 1010/1020, e fechadura reversível sem chave	Esquadrias de Ferro	m²	1,0000000	595,16	595,16
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	2,3800000	3,53	8,40
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,9000000	3,65	6,93
Insumo	12929	ORSE	Porta corta fogo, duas folhas, abrir, classe P90, da DKS ou similar - inclusive batente	Material	m²	1,0000000	497,82	497,82
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0100000	50,00	0,50
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	4,6000000	0,56	2,57
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,0100000	69,63	0,69
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,3800000	19,76	47,02
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,9000000	16,44	31,23
			MO sem LS =>	78,25	LS =>	0,00	MO com LS =>	78,25
			Valor do BDI =>	130,93			Valor com BDI =>	726,09
			Quant. =>			5,0400000	Preço Total =>	3.659,49
7.2.18	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101175	SINAPI	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	1,0000000	110,93	110,93
Composição Auxiliar	92795	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	2,1230000	9,69	20,57
Composição Auxiliar	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0860000	344,14	29,59
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3300000	23,40	31,12
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1030000	26,89	29,65
			MO sem LS =>	49,66	LS =>	0,00	MO com LS =>	49,66
			Valor do BDI =>	24,40			Valor com BDI =>	135,33
			Quant. =>			9,0000000	Preço Total =>	1.217,97

7.2.19	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	1040009 CAERN	EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, FCK = 20 MPA.R. 05/2019	104	M³	1,0000000	3.358,61	3.358,61
Composição Auxiliar	92451 SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	2,2400000	183,71	411,51
Composição Auxiliar	92415 SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,9300000	135,05	260,64
Composição Auxiliar	92788 SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	5,0900000	11,54	58,73
Composição Auxiliar	96543 SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0700000	19,93	21,32
Composição Auxiliar	92787 SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	9,9700000	13,72	136,78
Composição Auxiliar	92775 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	4,0500000	19,94	80,75
Composição Auxiliar	96533 SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	2,8500000	119,53	340,66
Composição Auxiliar	92777 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,6000000	16,87	26,99
Composição Auxiliar	92778 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	12,7300000	14,88	189,42
Composição Auxiliar	92786 SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	11,4400000	15,41	176,29
Composição Auxiliar	92780 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	8,3800000	11,59	97,12
Composição Auxiliar	92776 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	2,3000000	18,35	42,20
Composição Auxiliar	92781 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	8,4600000	12,79	108,20
Composição Auxiliar	92779 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	5,8600000	12,43	72,83
Composição Auxiliar	92510 SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	4,9700000	67,69	336,41
Composição Auxiliar	92782 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,7500000	12,34	21,59
Composição Auxiliar	92784 SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	3,2800000	17,44	57,20
Composição Auxiliar	92785 SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	14,5700000	16,44	239,53
Composição Auxiliar	96546 SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	6,6000000	15,00	99,00
Composição Auxiliar	96547 SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,3200000	12,60	16,63
Composição Auxiliar	96544 SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	0,0900000	18,34	1,65
Composição Auxiliar	96545 SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	2,8500000	16,91	48,19
Composição Auxiliar	92874 SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	38,67	38,67
Insumo	00001524 SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	1,1030000	431,83	476,30
				MO sem LS =>	656,86	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	738,89	Valor com BDI =>	656,86
				Quant. =>	1,4400000	Preço Total =>	5.900,40

7.2.20	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101964 SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	172,25	172,25
Composição Auxiliar	92273 SINAPI	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTELETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	0,9700000	14,16	13,73
Composição Auxiliar	92783 SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	0,9910000	19,70	19,52
Composição Auxiliar	103674 SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0440000	554,69	24,40
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3540000	23,40	8,28
Composição Auxiliar	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5010000	26,62	13,33
Insumo	00003736 SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 100 KG/M2, VAO ATE 4,00 M (SEM COLOCACAO)	Material	m²	1,0000000	53,45	53,45
Insumo	00040304 SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0400000	22,35	0,89
Insumo	00006193 SINAPI	TABUA NAO APARELHADA "2,5 X 20" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,8700000	20,67	38,65
				MO sem LS =>	27,07	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	37,89	Valor com BDI =>	27,07
				Quant. =>	16,6000000	Preço Total =>	3.488,32

7.2.21	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	98547	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF_06/2018	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	1,0000000	196,50	196,50		
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2780000	25,07	6,96		
Composição Auxiliar	88270	SINAPI	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3750000	26,89	36,97		
Insumo	00004226	SINAPI	GAS DE COZINHA - GLP	Material	KG	0,5200000	8,63	4,48		
Insumo	00004014	SINAPI	MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER 3 MM, TIPO III, CLASSE B, ACABAMENTO PP (NBR 9952)	Material	m²	1,1250000	54,55	61,36		
Insumo	00004015	SINAPI	MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER 4 MM, TIPO III, CLASSE B, ACABAMENTO PP (NBR 9952)	Material	m²	1,1250000	66,99	75,36		
Insumo	00000511	SINAPI	PRIMER PARA MANTA ASFALTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO DILUIDO EM SOLVENTE, APLICACAO A FRIO	Material	L	0,6150000	18,50	11,37		
					MO sem LS =>	32,73	LS =>	0,00	MO com LS =>	32,73
					Valor do BDI =>	43,23			Valor com BDI =>	239,73
					Quant. =>	16,6000000	Preço Total =>			3.979,51
7.2.22	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	98565	SINAPI	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFICIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_06/2018	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	1,0000000	45,79	45,79		
Composição Auxiliar	87372	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0350000	650,72	22,77		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1330000	23,40	3,11		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6590000	26,89	17,72		
Insumo	00038365	SINAPI	CAMADA SEPARADORA DE FILME DE POLIETILENO 20 A 25 MICRA	Material	m²	1,0400000	2,11	2,19		
					MO sem LS =>	22,26	LS =>	0,00	MO com LS =>	22,26
					Valor do BDI =>	10,07			Valor com BDI =>	55,86
					Quant. =>	16,6000000	Preço Total =>			927,27
7.2.23	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	87885	SINAPI	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	7,82	7,82		
Composição Auxiliar	87393	SINAPI	ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA PARA CHAPISCO ROLADO, PREPARO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 300 KG. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0015000	4.483,12	6,72		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0038000	23,40	0,08		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0380000	26,89	1,02		
					MO sem LS =>	0,95	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,95
					Valor do BDI =>	1,72			Valor com BDI =>	9,54
					Quant. =>	16,6000000	Preço Total =>			158,36
7.2.24	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	90406	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	43,10	43,10		
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0376000	401,83	15,10		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2890000	23,40	6,76		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7900000	26,89	21,24		
					MO sem LS =>	23,91	LS =>	0,00	MO com LS =>	23,91
					Valor do BDI =>	9,48			Valor com BDI =>	52,58
					Quant. =>	16,6000000	Preço Total =>			872,82
7.2.25	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	88484	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	3,62	3,62		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0190000	23,40	0,44		
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0510000	31,61	1,61		
Insumo	00006085	SINAPI	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	0,1600000	9,82	1,57		
					MO sem LS =>	1,51	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,51
					Valor do BDI =>	0,79			Valor com BDI =>	4,41
					Quant. =>	16,6000000	Preço Total =>			73,20
7.2.26	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	88488	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	18,60	18,60		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0890000	23,40	2,08		
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2440000	31,61	7,71		
Insumo	00007356	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	0,3300000	26,70	8,81		
					MO sem LS =>	7,25	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,25
					Valor do BDI =>	4,09			Valor com BDI =>	22,69
					Quant. =>	16,6000000	Preço Total =>			376,65

7.2.27	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100327 SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M	1,0000000	72,28	72,28
Composição Auxiliar	93281 SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0132000	24,65	0,32
Composição Auxiliar	93282 SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0183000	23,83	0,43
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2390000	23,40	5,59
Composição Auxiliar	88323 SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1450000	26,62	3,85
Insumo	00005104 SINAPI	REBITE DE ALUMINIO VAZADO DE REPUXO, 3,2 X 8 MM (1KG = 1025 UNIDADES)	Material	KG	0,0016000	75,30	0,12
Insumo	00005061 SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,0080000	17,80	0,14
Insumo	00000142 SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material	310ML	0,2110000	34,91	7,36
Insumo	00001113 SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 33 CM	Material	M	1,0500000	37,53	39,40
Insumo	00013388 SINAPI	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	Material	KG	0,0590000	255,49	15,07
				MO sem LS =>	7,43	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	15,90	Valor com BDI =>	7,43
				Quant. =>	3,8000000	Preço Total =>	335,08

7.2.28	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101979 SINAPI	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020	REVE - REVESTIMENTO E	M	1,0000000	53,53	53,53
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0900000	23,40	2,10
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1790000	26,89	4,81
Insumo	00011950 SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	1,3300000	0,20	0,26
Insumo	00001113 SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 33 CM	Material	M	1,1500000	37,53	43,15
Insumo	00000142 SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material	310ML	0,0920000	34,91	3,21
				MO sem LS =>	5,09	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	11,77	Valor com BDI =>	5,09
				Quant. =>	8,1700000	Preço Total =>	533,50

7.2.29	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94227 SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M	1,0000000	80,32	80,32
Composição Auxiliar	93281 SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0132000	24,65	0,32
Composição Auxiliar	93282 SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0183000	23,83	0,43
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2820000	23,40	6,59
Composição Auxiliar	88323 SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1880000	26,62	5,00
Insumo	00040782 SINAPI	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 33 CM	Material	M	1,0500000	48,39	50,80
Insumo	00005104 SINAPI	REBITE DE ALUMINIO VAZADO DE REPUXO, 3,2 X 8 MM (1KG = 1025 UNIDADES)	Material	KG	0,0016000	75,30	0,12
Insumo	00005061 SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,0080000	17,80	0,14
Insumo	00000142 SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material	310ML	0,0530000	34,91	1,85
Insumo	00013388 SINAPI	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	Material	KG	0,0590000	255,49	15,07
				MO sem LS =>	9,00	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	17,67	Valor com BDI =>	9,00
				Quant. =>	4,4000000	Preço Total =>	431,15

7.2.30	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91790	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	83,89	83,89
Composição Auxiliar	89578	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,6316000	55,08	34,78
Composição Auxiliar	89512	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,3684000	79,28	29,20
Composição Auxiliar	89554	SINAPI	LUA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0348000	27,61	0,96
Composição Auxiliar	89529	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0196000	51,40	1,00
Composição Auxiliar	89559	SINAPI	TÊ DE INSPEÇÃO, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0043000	76,81	0,33
Composição Auxiliar	89669	SINAPI	LUA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0863000	26,29	2,26
Composição Auxiliar	89584	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0831000	49,30	4,09
Composição Auxiliar	89699	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0043000	230,12	0,98
Composição Auxiliar	89681	SINAPI	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0367000	83,59	3,06
Composição Auxiliar	89690	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0021000	90,29	0,18
Composição Auxiliar	89585	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0043000	38,91	0,16
Composição Auxiliar	89673	SINAPI	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0074000	31,28	0,23
Composição Auxiliar	89675	SINAPI	TÊ DE INSPEÇÃO, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0184000	75,49	1,38
Composição Auxiliar	90455	SINAPI	PASSANTE TIPO TUBO DE DIÂMETRO MAIOR QUE 75 MM, FIXADO EM LAJE AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,2192000	7,64	1,67
Composição Auxiliar	90438	SINAPI	FURO EM ALVENARIA PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0566000	55,14	3,12
Composição Auxiliar	91192	SINAPI	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MAIOR QUE 75 MM. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0566000	6,40	0,36
Composição Auxiliar	91187	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,0178000	7,37	0,13
				MO sem LS =>	13,99	LS =>	0,00	13,99
				Valor do BDI =>	18,45		Valor com BDI =>	102,34
					Quant. =>	6,0000000	Preço Total =>	614,04
7.2.33	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100748	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	11,65	11,65
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2149000	31,61	6,79
Insuno	00005318	SINAPI	DILUENTE AGUARRAS	Material	L	0,0124000	20,66	0,25
Insuno	00007288	SINAPI	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM FOSCO	Material	L	0,1242000	37,17	4,61
				MO sem LS =>	5,08	LS =>	0,00	5,08
				Valor do BDI =>	2,56		Valor com BDI =>	14,21
					Quant. =>	51,0000000	Preço Total =>	724,71
8	Código	Banco	Remoções	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	945,75
8.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	095413	SIURB	REMOÇÃO DE TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA CLASSE 15KV	Edificações	UN	1,0000000	377,68	377,68
Composição Auxiliar	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	31,81	31,81
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	9,0000000	24,35	219,15
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,5000000	28,16	126,72
				MO sem LS =>	278,79	LS =>	0,00	278,79
				Valor do BDI =>	83,08		Valor com BDI =>	460,76
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	460,76
8.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SBC - 022717	Próprio	RETIRADA QUADRO DE FORÇA	INEL - INSTALAÇÃO	UN	1,0000000	397,54	397,54
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	7,2280000	28,16	203,54
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,2910000	23,40	194,00
				MO sem LS =>	292,86	LS =>	0,00	292,86
				Valor do BDI =>	87,45		Valor com BDI =>	484,99
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	484,99

Total sem BDI 423.791,38
Total do BDI 76.971,58
Total Geral 500.762,96



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART

Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Cargo ou Função

92221220150019958

1. Responsável Técnico

ADRIANO SATOSHI OKAMOTO

Título Profissional: Engenheiro Eletricista

RNP: 2610345917

Registro: 5063919822-SP

2. Contratante

Contratante: INSS - INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

Endereço: Viaduto VIADUTO SANTA IFIGÊNIA

Complemento: INST NAC DO SEG SOCIAL REG SÃO PAULO

Cidade: São Paulo

Tipo de Contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

CPF/CNPJ: 29.979.036/1160-17

Nº: 266

Bairro: CENTRO

UF: SP

CEP: 01033907

Registro:

3. Vínculo Contratual

Unidade Administrativa: SRI - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SÃO PAULO

Endereço: Viaduto VIADUTO SANTA IFIGÊNIA

Complemento: INST NAC DO SEG SOCIAL REG SÃO PAULO

Cidade: São Paulo

Data de Início: 20/10/2014

Previsão de Término:

Tipo de Vínculo: Servidor público

Identificação do Cargo/Função: ANALISTA DO SEGURO SOCIAL - ENGENHEIRO ELETRICISTA

Nº: 266

Bairro: CENTRO

UF: SP

CEP: 01033907

4. Atividade Técnica

Desempenho de Cargo Técnico e Função Técnica

Quantidade

Unidade

ANALISTA DO SEGURO SOCIAL - ENGENHEIRO ELETRICISTA

40,00000

hora por semana

A mudança de cargo ou função exige o registro de nova ART

5. Observações

Descrição sumária das atividades: elaborar projetos básicos e executivos, referentes às instalações elétricas em baixa e alta tensão, de reforma, construção, modernização, adaptação e manutenção dos imóveis de uso do INSS; elaborar, fiscalizar e supervisionar projetos elétricos e perícias em edificações de uso do INSS; fiscalizar contratos de obras e serviços referentes às instalações elétricas; supervisionar atividades exercidas pelos engenheiros elétricos no que se refere às ações realizadas e previstas nos contratos; normatizar e orientar quanto à legislação vigente; analisar processos que envolvam matérias na área de engenharia elétrica; realizar perícia e assistência técnica em processos judiciais no que se refere às instalações elétricas; e executar as demais atividades definidas em normas do INSS.

Nomeado por meio do Diário Oficial número 181 de 19 de setembro de 2014 e início do exercício em 20 de outubro de 2014.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

68 - SEESP - SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO
ESTADO DE SÃO PAULO - SEESP

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

São Paulo 29 de agosto de 2016
Local data

Adriano S. Okamoto
ADRIANO SATOSHI OKAMOTO - CPF: 212.505.078-12

[Assinatura]
INSS - INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL - CPF/CNPJ:
29.979.036/1160-17

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados
constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site
www.creasp.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.

www.creasp.org.br
tel: 0800-17-18-11



Valor ART R\$67,68

Registrada em: 08/01/2015

Valor Pago R\$ 67,68

Nosso Número: 92221220150019958

Versão do Sistema

Impresso em: 26/08/2016 11:35:54

Aparecida de Fátima de Lima Reis
Chefe da Divisão de Orçamento
Finanças e Logística - SR-I



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

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Cargo ou Função
92221220160359189

1. Responsável Técnico

ADRIANO FERNANDES PEREIRA

Título Profissional: Engenheiro Eletricista

RNP: 1405670550

Registro: 5069752791-SP

2. Contratante

Contratante: **INSS - INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL**

Endereço: **Viaduto VIADUTO SANTA IFIGÊNIA 266**

Complemento: **INST NAC DO SEG SOCIAL REG SÃO PAULO**

Cidade: **São Paulo**

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

CPF/CNPJ: **29.979.036/1160-17**

Nº: **266**

Bairro: **Centro**

UF: **SP**

CEP: **01033907**

Registro:

3. Vínculo Contratual

Unidade Administrativa: **SR I - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SÃO PAULO**

Endereço: **Viaduto VIADUTO SANTA IFIGÊNIA 266**

Complemento: **INST NAC DO SEG SOCIAL REG SÃO PAULO**

Cidade: **São Paulo**

Data de Início: **18/11/2015**

Previsão de Término:

Tipo de Vínculo: **Servidor público**

Identificação do Cargo/Função: **ANALISTA DO SEGURO SOCIAL - ENGENHEIRO ELETRICISTA**

Nº: **266**

Bairro: **Centro**

UF: **SP**

CEP: **01033907**

4. Atividade Técnica

Desempenho de Cargo Técnico e Função Técnica

Quantidade

Unidade

ANALISTA DO SEGURO SOCIAL - ENGENHEIRO ELETRICISTA

40,00000

hora por semana

A mudança de cargo ou função exige o registro de nova ART

5. Observações

elaborar projetos básicos e executivos, referentes às instalações elétricas em baixa e alta tensão, de reforma, construção, modernização, adaptação e manutenção dos imóveis de uso do INSS; elaborar, fiscalizar e supervisionar projetos elétricos e perícias em edificações de uso do INSS; fiscalizar contratos de obras e serviços referentes às instalações elétricas; supervisionar atividades exercidas pelos engenheiros elétricos no que se refere às ações realizadas e previstas nos contratos; normatizar e orientar quanto à legislação vigente; analisar processos que envolvam matérias na área de engenharia elétrica; realizar perícia e assistência técnica em processos judiciais no que se refere às instalações elétricas; e executar as demais atividades definidas em normas do INSS. Nomeação DOU em 22/10/2015 e início do exercício em 18/11/2015.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

0-NÃO DESTINADA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

São Paulo 19 de setembro de 2016
Local data

Adriano Fernandes Pereira
ADRIANO FERNANDES PEREIRA - CPF: 044.670.406-76

INSS - INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL - CPF/CNPJ:
29.979.036/1160-17

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo Nosso Número.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.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.

www.creasp.org.br
tel: 0800-17-18-11



Valor ART R\$74,37

Registrado em 30/09/2016

Valor Pago R\$ 74,37

Nosso Número: 92221220160359189

Versão do Sistema

Impresso em: 19/09/2016 10:03:29

Assinatura de Estelita de Lima Reis
Chefe da Divisão de Orçamento
Finanças e Logística - SR-I

Assinatura do(a) Representante do(a) Autor
Assinatura do(a) Representante do(a) Coautor
Assinatura do(a) Representante do(a) Editor



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

CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

ART de Cargo ou Função

92221220141190232

1. Responsável Técnico

JOSÉ ROBERTO LEMOS

Título Profissional: Engenheiro Civil

RNP: 2611641463

Registro: 5068983057-SP

2. Contratante

Contratante: INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL - INSS

Endereço: VIADUTO SANTA IFIGÊNIA 266

Complemento: INST NAC DO SEG SOCIAL REG SÃO PAULO

Cidade: São Paulo

Tipo de Contratante: Pessoa jurídica de direito público

CPF/CNPJ: 29.979.036/1160-17

Nº: 266

Bairro: CENTRO

UF: SP

CEP: 01033907

Registro: 0000000-SP

3. Vínculo Contratual

Unidade Administrativa: SUPERINTENDENCIA REG SUDESTE I

Rua: VIADUTO SANTA IFIGÊNIA 266

Complemento: INST NAC DO SEG SOCIAL REG SÃO PAULO

Cidade: São Paulo

Data de Início: 02/09/2014

Previsão de Término:

Tipo de Vínculo: Servidor público

Identificação do Cargo/Função: ANALISTA DO SEGURO SOCIAL/ENG CIVIL

Nº: 266

Bairro: CENTRO

UF: SP

CEP: 01033907

4. Atividade Técnica

Desempenho de Cargo ou Função

Quantidade

Unidade

ANALISTA DO SEGURO SOCIAL/ENG CIVIL

40,00

hora por semana

A mudança de cargo ou função exige o registro de nova ART

5. Observações

Elaborar estudos preliminares e projetos básicos e executivos de reforma, construção, modernização, adaptação e manutenção dos imóveis de uso do INSS; elaborar, fiscalizar e supervisionar projetos estruturais e perícias em estruturas de construção; fiscalizar contratos de obras e serviços de engenharia civil; supervisionar as atividades exercidas pelos engenheiros no que se refere às ações realizadas e previstas nos contratos; normatizar e orientar quanto a legislação vigente; analisar processos que envolvam matérias na área de engenharia; realizar avaliações de imóveis; realizar perícia e assistência técnica em processos judiciais; e executar as demais atividades definidas em normas do INSS.

Nomeado por meio do diário oficial número 102 de 30 de maio de 2014 e início do exercício em 10 de julho de 2014.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

20 - FRANCA - ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS,
ARQUITETOS E ENGENHEIROS AGRÔNOMOS DA
REGIÃO DE FRANCA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

São Paulo 07 de setembro de 2014

Local

data

JOSÉ ROBERTO LEMOS - CPF: 131.195.358-26

INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL - INSS - CPF/CNPJ:
299790.361.160-17

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo Nosso Número.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.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.

www.creasp.org.br
tel: 0800-17-18-11



Valor ART R\$63,64

Registrada em 08/09/2014

Valor Pago R\$ 63,64

Nosso Número: 92221220141190232

Versão do Sistema

Aparecida da Fatima de Lima Reis
Chefe da Divisão de Orçamento
Finanças e Logística - SR-I



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL
Superintendência Regional Sudeste I
Divisão De Orçamento, Finanças e Logística
Serviço De Engenharia e Patrimônio Imobiliário
EQUIPE ESPECIALIZADA ENGENHARIA - PROJETOS E OBRAS

Anexo

ANEXO I-A TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES

OBJETO:

Contratação de empresa de engenharia para a execução dos serviços de adequação da Subestação de Entrada de Energia (SEE) às normas técnicas e de segurança vigentes, com rearme automático do disjuntor de média tensão, no edifício da APS São Paulo Tatuapé, vinculado à Gerência São Paulo, situada à Rua Euclides Pacheco, 463 – São Paulo/SP.

1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO

1.1 Classificação como obra ou serviço de engenharia

O art. 6º, incisos I e II da Lei nº 8.666, de 1993, estabelece as definições de obras e serviços e o Manual de Obras e Serviços de Engenharia - Advocacia-Geral da União, assim explicita:

“O Parecer n. 075/2010/DECOR/CGU/AGU segue o mesmo raciocínio e propõe a seguinte solução (Item 83.4):

- a) Em se tratando de alteração significativa, autônoma e independente, estar-se-á adiante de obra de engenharia, vedada a adoção do pregão;
- b) Em se tratando de alteração não significativa, autônoma e independente, estar-se-á adiante de serviço de engenharia, cabível a adoção do pregão;"

Nesse ponto, há semelhança com o conceito formulado pelo Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas – IBRAOP, para o qual reforma consiste em alterar as características de partes de uma obra ou de seu todo, desde que mantendo as características de volume ou área sem acréscimos e a função de sua utilização atual (Orientação Técnica IBR n. 02/2009).

Consequentemente, serviço de engenharia é a atividade destinada a garantir a fruição de utilidade já existente ou a proporcionar a utilização de funcionalidade nova em coisa/bem material já existente. Não se cria coisa nova. Pelo contrário, o serviço consiste no conserto, na conservação, operação, reparação, adaptação ou manutenção de um bem material específico já construído ou fabricado. Ou, ainda, na instalação ou montagem de objeto em algo já existente. Objetiva-se, assim, manter-se ou aumentar-se a eficiência da utilidade a que se destina ou pode se destinar um bem perfeito e acabado.

A distinção é relevante para a escolha da modalidade licitatória cabível, vez que apenas os serviços comuns de engenharia podem e devem ser obrigatoriamente licitados por meio de pregão, de modo que o órgão técnico deverá analisar cuidadosamente as características da atividade a ser contratada a fim de corretamente caracterizá-la como obra ou serviço de engenharia e fundamentar convincentemente a decisão adotada”.

Assim, compete ao setor técnico definir a natureza do objeto, sendo certo que as modalidades licitatórias previstas na Lei nº 8.666/93 deverão ser utilizadas sempre que o mesmo for passível de enquadramento como obra ou serviço não comum de engenharia.

JUSTIFICATIVA: O objeto da presente licitação é () OBRA ou (X) SERVIÇO DE ENGENHARIA, de acordo com as diretrizes acima e as seguintes considerações:

A adequação da subestação da entrada de energia caracteriza-se como serviço de engenharia, uma vez que há uma subestação existente no local, não se criando "coisa nova".

1.2 Caso seja serviço de engenharia: classificação como serviço comum ou especial

Segundo Marçal Justen Filho, “bem ou serviço comum é aquele que se apresenta sob identidade e características padronizadas e que se encontra disponível, a qualquer tempo, num mercado próprio” (Pregão – Comentários à Legislação do Pregão Comum e Eletrônico. Editora Dialética, São Paulo, 2005, pág. 30).

No entendimento do TCU, “a complexidade do objeto pretendido não é o fator decisivo para inseri-lo, ou não, no conceito de bem comum, mas, sim, o domínio do mercado sobre o objeto licitado. Assim, caso o objeto apresente características padronizadas (de desempenho e de qualidade) e o mercado domine as técnicas de sua realização, esse deverá ser classificado como bem ou serviço comum e ser utilizada de forma cogente a modalidade do pregão eletrônico” (Acórdão nº 2.806/2014 – 1ª Câmara).

Portanto, o foco da definição de serviço comum são as “características padronizadas”.

Tanto que o Decreto nº 10.024/2019, ao definir o que seriam serviços especiais (não comuns) de engenharia, traz o conceito de “alta heterogeneidade”, aliado à alta complexidade técnica:

II - bens e serviços comuns - bens cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações reconhecidas e usuais do mercado;

III - bens e serviços especiais - bens que, por sua alta heterogeneidade ou complexidade técnica, não podem ser considerados bens e serviços comuns, nos termos do inciso II;

No âmbito da AGU, o PARECER nº 51/2019/DECOR/CGU/AGU trouxe a seguinte orientação:

"EMENTA: DIREITO ADMINISTRATIVO. RESOLUÇÃO Nº 1.116/2019 DO CONFEA. OBRAS E SERVIÇOS NO ÂMBITO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA. SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS. ANÁLISE JURÍDICA.

I – É possível a licitação de serviços de engenharia através da modalidade pregão, quando tais serviços são caracterizáveis como serviços comuns, nos termos da Lei nº 10.520/2002.

II - A Resolução nº 1.116, de 26/04/2019, do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA não deve nem pode produzir efeitos restritivos em relação à compreensão do agente público competente acerca do enquadramento de um determinado serviço de engenharia como serviço comum.

III - Diante do dilema decisório acerca da caracterização de um determinado serviço de engenharia como comum, o agente público federal deve agir de forma técnica, lastreado nos elementos apresentados pela Lei nº 10.520/2002 e na pertinente regulamentação dos competentes órgãos do Poder Executivo Federal."

Portanto, prevalece o enquadramento técnico e individual do objeto como serviços comuns de engenharia - para os quais é acertada (e obrigatória) a adoção da modalidade licitatória pregão.

JUSTIFICATIVA: O objeto da presente licitação é (X) SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA ou () SERVIÇO ESPECIAL DE ENGENHARIA, de acordo com as diretrizes acima e as seguintes considerações:

Os padrões de desempenho e qualidade foram objetivamente definidos no Termo de Referência e anexos e suas especificações são as usuais de mercado.

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

Para a licitação relacionada a obras e serviços de engenharia, e em conformidade com a determinação do art. 7º, § 2º, I, da Lei nº 8.666/93, é obrigatória a elaboração e aprovação prévia de Projeto Básico, como também deixa clara a Súmula TCU nº 261/2010:

"Em licitações de obras e serviços de engenharia, é necessária a elaboração de projeto básico adequado e atualizado, assim considerado aquele aprovado com todos os elementos descritos no art. 6º, inciso IX, da Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, constituindo prática ilegal a revisão de projeto básico ou a elaboração de projeto executivo que transfigure o objeto originalmente contratado em outro de natureza e propósito diversos."

O projeto e demais documentos técnicos (tais como plantas, caderno de especificações, memoriais descritivos etc.) devem ser elaborados por profissional competente de engenharia, conforme as modalidades pertinentes ao objeto (civil, mecânico, agrônomo, naval, minas, químico, eletricitista, eletrônico ou de comunicação, florestal, geólogo etc.), de arquitetura ou de técnico industrial, com a correspondente Anotação, Registro ou Termo de Responsabilidade Técnica – ART/RRT/TRT, como deixa claro a Súmula TCU nº 260/2010.

A elaboração do Projeto Básico caberá:

(a) à própria Administração, por meio de responsável técnico pertencente a seus quadros, inscrito no órgão de fiscalização da atividade (CREA/CAU-BR/CFT), que deverão providenciar a Anotação, Registro ou Termo de Responsabilidade Técnica – ART/RRT/TRT referente aos projetos;

(b) a profissional (pessoa física ou jurídica) especializado, habilitado pelo CREA/CAU-BR/CFT, contratado pela Administração mediante licitação ou diretamente, cujos trabalhos serão baseados em anteprojeto desenvolvido pela Administração.

Na licitação na modalidade pregão, é o Termo de Referência que faz as vezes do Projeto Básico. Porém, independentemente da nomenclatura adotada, o conteúdo deve ser equivalente, justamente para permitir o adequado nível de detalhamento e caracterização do objeto licitado, sem prejuízo de ser elaborado outro ou outros documentos técnicos.

JUSTIFICATIVA: No presente feito, o Projeto Básico () ou Termo de Referência (X) foi elaborado por profissional habilitado em *engenharia, arquitetura ou técnico industrial*, com a emissão da ART/RRT ou TRT juntada nos documentos (SEI [4019875](#), [4019888](#) e [4019906](#)).

3. REGIME DE EXECUÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO

Os regimes de execução são elencados no art. 6º, inciso VIII, da Lei nº 8.666, de 1993:

- "a) empreitada por preço global - quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo e total;
- b) empreitada por preço unitário - quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas;
- d) tarefa - quando se ajusta mão-de-obra para pequenos trabalhos por preço certo, com ou sem fornecimento de materiais;
- e) empreitada integral - quando se contrata um empreendimento em sua integralidade, compreendendo todas as etapas das obras, serviços e instalações necessárias, sob inteira responsabilidade da contratada até a sua entrega ao contratante em condições de entrada em operação, atendidos os requisitos técnicos e legais para sua utilização em condições de segurança estrutural e operacional e com as características adequadas às finalidades para que foi contratada;"

Nas obras e serviços de engenharia, os regimes mais utilizados são as empreitadas por preço global ou por preço unitário.

A empreitada por preço global é aquela em que se contrata a execução da obra ou serviço por preço certo e total. Em tese, cada parte assume o risco de eventuais distorções nos quantitativos a serem executados, que podem ser superiores ou inferiores àqueles originalmente previstos na planilha orçamentária da contratação. Se, ao final da obra, a contratada tiver fornecido ou executado quantitativos superiores aos estimados, arcará com o prejuízo financeiro (não poderá cobrar a Administração pelos custos adicionais, até certo limite). Na situação oposta, a lógica é a mesma: a Administração não poderá realizar descontos proporcionais aos quantitativos não fornecidos ou executados, se ao final forem inferiores aos estimados (até certo limite).

É por isso que a adoção de tal regime pressupõe um projeto básico de boa qualidade, que estime com adequado nível de precisão as especificações e quantitativos da obra ou serviço, fornecendo aos licitantes todos os elementos e informações necessários para o total e completo conhecimento do objeto e a elaboração de proposta fidedigna (art. 47 da Lei nº 8.666/93), justamente para evitar distorções relevantes no decorrer da execução contratual, em prejuízo seja da Administração, seja da contratada.

Já a empreitada por preço unitário é aquela em que o preço é fixado por unidade determinada. Os pagamentos correspondem à medição dos serviços efetivamente executados, de modo que os contratantes não assumem riscos em relação às diferenças de estimativas de quantitativos. Tal regime é mais apropriado para os casos em que não se conhecem de antemão, com adequado nível de precisão, os quantitativos totais da obra: a execução das "unidades" se dará de acordo com a necessidade observada, com a realização de medições periódicas a fim de quantificar os serviços efetivamente executados e a correspondente remuneração devida.

Não se exige o mesmo nível de precisão da empreitada por preço global, em razão da imprecisão inerente à própria natureza do objeto contratado que está sujeito a variações, especialmente nos quantitativos, por fatores supervenientes ou que não são totalmente conhecidos na fase de planejamento. São exemplos: execução de fundações; serviços de terraplanagem; desmontes de rochas; implantação, pavimentação ou restauração de rodovias; construção de canais, barragens, adutoras, perímetros de irrigação, obras de saneamento, infraestrutura urbana; obras portuárias, dragagem e derrocamento; reforma de edificações; e construção de poço artesiano. Assim, pode-se afirmar que a conveniência de se adotar o regime de empreitada por preço global diminui à medida que se eleva o nível de incerteza sobre o objeto a ser contratado (TCU, Acórdão nº 1.977/2013 - Plenário).

Considerando que a escolha entre os regimes de empreitada terá impacto significativo no curso do contrato, no que diz respeito aos critérios de aceitabilidade dos preços unitário e global, às medições e ao regime de pagamento, às modificações contratuais qualitativas/quantitativas, incluindo a margem de tolerância para as alegadas falhas estruturais e de dimensionamento do projeto básico, dentre outros aspectos, é dever do gestor escolher o regime que melhor atende ao interesse público diante das possíveis eventualidades que venham a incidir no contrato, de modo que se pode afirmar que a discricionariedade na adoção de um ou outro regime é consideravelmente mitigada, porquanto a autoridade estará vinculada às opções decorrentes dos estudos e levantamentos preliminares que definirão os modos possíveis de contratação do empreendimento, tendo em vista, principalmente, os parâmetros da eficiência e economicidade.

Prossegue o TCU no mesmo Acórdão nº 1.977/2013 - Plenário:

"a) a escolha do regime de execução contratual pelo gestor deve estar fundamentada nos autos do processo licitatório, em prestígio ao definido no art. 50 da Lei nº 9.784/1999;

b) a empreitada por preço global, em regra, em razão de a liquidação de despesas não envolver, necessariamente, a medição unitária dos quantitativos de cada serviço na planilha orçamentária, nos termos do art. 6º, inciso VIII, alínea "a", da Lei nº 8.666/1993, deve ser adotada quando for possível definir previamente no projeto, com boa margem de precisão, as quantidades dos serviços a serem posteriormente executados na fase contratual; enquanto que a empreitada por preço unitário deve ser preferida nos casos em que os objetos, por sua natureza, possuam uma imprecisão inerente de quantitativos em seus itens orçamentários, como são os casos de reformas de edificação, obras com grandes movimentações de terra e interferências, obras de manutenção rodoviária, dentre outras;

c) nas situações em que, mesmo diante de objeto com imprecisão intrínseca de quantitativos, tal qual asseverado na letra "b" supra, se preferir a utilização da empreitada por preço global, deve ser justificada, no bojo do processo licitatório, a vantagem dessa transferência maior de riscos para o particular - e, consequentemente, maiores preços ofertados - em termos técnicos, econômicos ou outro objetivamente motivado, bem assim como os impactos decorrentes desses riscos na composição do orçamento da obra, em especial a taxa de BDI (Bonificação e Despesas Indiretas); (Acórdão nº 1977/2013 – Plenário)."

JUSTIFICATIVA: O regime de execução para a presente contratação é a (X) EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL ou () EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO ou () TAREFA ou () EMPREITADA INTEGRAL, de acordo com as diretrizes acima e as seguintes considerações:

As adequações da subestação da entrada de energia possuem projeto aprovado pela concessionária de energia, ou seja, há uma boa margem de precisão no levantamento dos quantitativos da planilha orçamentária. Assim, a empreitada por preço global é a mais adequada.

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

A definição das chamadas "subestimativas e superestimativas relevantes" decorre de orientação do TCU para os contratos por empreitada por preço global ou integral (Acórdão nº 1.977/2013 - Plenário), a fim de garantir segurança jurídica em caso de eventual necessidade de aditivos para correção de projeto.

Segundo avalia o TCU, ambas as partes - Administração e contratada - são obrigadas a arcar com as imprecisões do projeto na empreitada por preço global - porém, apenas até o limite do enriquecimento sem causa de uma parte em detrimento da outra.

Assim, "pequenos erros quantitativos" devem ser tolerados e não devem acarretar a celebração de termos aditivos em empreitadas globais, "por se tratarem de erros acidentais, incapazes de interferir na formação de vontades e, principalmente, na formação de proposta a ser ofertada, a ser tida como a mais vantajosa."

Porém, o cenário se altera caso ocorram "erros substanciais" - daí a necessidade de estabelecer um critério objetivo para diferenciá-los.

O setor técnico deve elaborar uma matriz de riscos para analisar os riscos do projeto e definir a margem de tolerância de erro quantitativo a ser acatada pelas partes, tanto a menor ("subestimativas" em desfavor da contratada) quanto a maior ("superestimativas" em desfavor da Administração).

Tal margem de tolerância será fixada sob a forma de um percentual incidente sobre as quantidades do serviço.

Nesse ponto convém notar que a inclusão dos riscos do empreendimento é parte obrigatória da remuneração da empresa contratada, nos termos do art. 9º do Decreto n. 7.983, de 2013, que traz a composição do BDI:

"Art. 9º O preço global de referência será o resultante do custo global de referência acrescido do valor correspondente ao BDI, que deverá evidenciar em sua composição, no mínimo:

I - taxa de rateio da administração central;

II - percentuais de tributos incidentes sobre o preço do serviço, excluídos aqueles de natureza direta e personalística que oneram o contratado;

III - taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento; e

IV - taxa de lucro."

Ora, a Taxa de Risco compreende os "riscos de construção", os "riscos normais de projetos de engenharia", bem como os "riscos de erros de projetos e engenharia", conforme se extrai do Acórdão TCU n. 2622/2013-Plenário. Portanto, não é compreensível que a Administração venha a remunerar esses riscos e ao mesmo tempo assuma o ônus de **quaisquer** quantitativos subestimados por meio da celebração de aditivos, tal como seria no regime de empreitada por preço unitário. Daí a taxa de risco fixada pela Administração por ocasião da elaboração do BDI é um importante fator a ser levado em consideração no cálculo das superestimativas e subestimativas relevantes.

Além disso, A Orientação Técnica n. 04/2011 do Instituto Brasileiro de Engenharia de Custos, seguindo padrões internacionais (ICEC - International Cost Engineering Council), indica uma margem de erro de um orçamento de referência de aproximadamente 5% (cinco por cento) para um Projeto Básico quando caracterizada uma situação de utilização de empreitada por preço global, ou seja: quando todas as informações necessárias para a confecção de uma planilha orçamentária detalhada estão disponíveis. Assim, esse parâmetro pode ser utilizado pela Administração como critério médio que pode variar conforme o risco de cada etapa do projeto. Em todo caso, porém, compete exclusivamente à área técnica a definição dos respectivos percentuais de subestimativas e superestimativas relevantes.

Uma vez fixados os percentuais, durante a execução contratual, se for constatado um erro de quantitativo ("subestimativa" ou "superestimativa") em determinado serviço, o setor técnico comparará com o percentual fixado na matriz de riscos.

Se o percentual do erro ficar abaixo do percentual limite, significa que o erro não é relevante: trata-se de risco ordinário do empreendimento, já remunerado pela taxa de “risco” que consta do BDI da obra ou serviço, e não deve fundamentar a prolação de termo aditivo.

Porém, se o percentual do erro ficar acima do percentual limite, será considerado relevante e permitirá a prolação do termo aditivo – sem prejuízo da análise técnica acerca dos demais requisitos necessários para as modificações contratuais, nos termos do art. 65, I e II, da Lei nº 8.666/93.

Segue o exemplo do TCU: “os contratos podem, com simplicidade, objetivar que erros unitários de quantidade de até 10% não sejam objeto de qualquer revisão. Menos que isso, esses erros acidentais serão álea ordinária da contratada. Para que não haja incontáveis pedidos de reequilíbrio decorrentes de serviços de pequena monta, pode-se, ainda, definir que somente serviços de materialidade relevante na curva ABC do empreendimento incorrerão como tarja de “erro relevante”. Mantém, assim, a lógica da medição por preço global, ao mesmo tempo em que se veda o enriquecimento sem causa de qualquer das partes, sem ferir o princípio fundamental da obtenção da melhor proposta”.

Assim, a definição do percentual de tolerância pode abranger cada item de serviço, grupos de serviços ou apenas os serviços de maior relevância da contratação (avaliados de acordo com a metodologia ABC) – nesse último caso, o erro de quantitativo só ensejará a prolação do termo aditivo se atingir justamente um dos serviços agrupados na curva “A” da contratação, ou nas curvas “A” e “B” (podendo prever um percentual limite maior para os serviços da curva “B” em relação à curva “A”, por exemplo).

Trata-se de questão técnica, a ser avaliada pelo setor em cada licitação, de acordo com as peculiaridades do objeto.

Por fim, nos termos do art. 13, inciso II, do Decreto nº 7.983, de 2013, as alterações contratuais sob alegação de falhas ou omissões não poderão ultrapassar, no seu conjunto, 10% (dez por cento) do valor total do contrato, computando-se esse percentual para verificação do limite previsto no § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

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

O percentual de risco foi considerado na composição do BDI.

4. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS

O orçamento de referência da obra ou serviço de engenharia deve trazer o detalhamento do preço global de referência que expressa a descrição, quantidades e custos unitários de todos os serviços, incluídas as respectivas composições de custos unitários, necessários à execução da obra e compatíveis com o projeto que integra o edital de licitação (art. 2º, VIII, do Decreto nº 7.983, de 2013).

Normalmente, tal orçamento é composto por duas planilhas: sintética e analítica.

A planilha sintética traz os custos unitários de referência e os quantitativos de cada serviço necessário à plena execução da obra – chegando ao custo total de referência do serviço.

Os custos totais de referência de todos os serviços são então somados, chegando ao custo global de referência da obra – sobre o qual incide o valor percentual do BDI (Benefícios e Despesas Indiretas), a fim de obter o preço global de referência da obra, que guiará a aceitação das propostas dos licitantes.

Já a planilha analítica traz as composições de custo unitário de cada serviço inserido na planilha sintética – registrando a descrição, quantidades, produtividades e custos unitários dos materiais, mão de obra e equipamentos necessários à execução de uma unidade de medida do referido serviço.

Esse detalhamento é preexistente no Sistema SINAPI, o que torna desnecessária a juntada de cada uma das planilhas analíticas, como será tratado mais à frente.

Por outro lado, a presença das planilhas analíticas para composição dos custos unitários é indispensável quando o empreendimento envolver serviços e/ou insumos não previstos no Sistema SINAPI/SICRO ou quando os preços componentes forem decorrentes de pesquisas de preços ou de publicações especializadas, como afirma a Súmula TCU:

"Súmula TCU n. 258/2010

As composições de custos unitários e o detalhamento de encargos sociais e do BDI integram o orçamento que compõe o projeto básico da obra ou serviço de engenharia, devem constar dos anexos do edital de licitação e das propostas das licitantes e não podem ser indicados mediante uso da expressão "verba" ou de unidades genéricas."

Por fim, nos termos do art. 10 do Decreto nº 7.983/2013, a anotação de responsabilidade técnica pelas planilhas orçamentárias deverá constar do projeto que integrar o edital de licitação, inclusive de suas eventuais alterações.

JUSTIFICATIVA: Na presente licitação, foram juntadas as planilhas orçamentárias sintética (SEI [7748986](#)) e analítica (SEI [7749029](#)). As ARTs relativas às planilhas orçamentárias constam nos documentos SEI [4019875](#), [4019888](#) e [4019906](#).

5. ADOÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA DO SINAPI

O orçamento da obra ou serviço de engenharia deve adotar custos unitários menores ou iguais aos custos unitários de referência do SINAPI, para todos os itens relacionados à construção civil (art. 3º do Decreto nº 7.983, de 2013).

Somente em condições especiais justificadas em relatório técnico elaborado por profissional habilitado e aprovado pelo órgão gestor dos recursos, os custos unitários de referência da administração poderão exceder os seus correspondentes do SINAPI, sem prejuízo da avaliação dos órgãos de controle, dispensada a compensação em qualquer outro serviço do orçamento de referência (art. 8º, parágrafo único).

Caso o item não esteja contemplado no SINAPI, o orçamento da obra ou serviço poderá adotar custos obtidos em tabela de referência formalmente aprovada por órgãos ou entidades da administração pública federal, em publicações técnicas especializadas, em sistema específico instituído para o setor ou em pesquisa de mercado (art. 6º do Decreto nº 7.983, de 2013).

Ao adotar quaisquer referenciais de custos externos ao SINAPI, cabe ao setor técnico optar por aqueles que melhor se adequem ao projeto da obra ou serviço, levando em consideração especialmente a adequação dos quantitativos, dos coeficientes de produtividade e a compatibilidade dos valores dos

insumos e da mão de obra com a realidade do local da execução do contrato. Inclusive a adaptação de composições já existentes no Sistema SINAPI/SICRO deve, preferencialmente, utilizar insumos ou composições também extraídas desses sistemas.

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

JUSTIFICATIVA: No orçamento da presente obra ou serviço, () 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;

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

() tabela de referência formalmente aprovada por órgãos ou entidades da administração pública federal: (citar as fontes)

(X) publicações técnicas especializadas: (citar as fontes)

SBC, SIURB, SICRO, SETOP, AGETOP, CAERN, IOPES e ORSE.

() sistema específico instituído para o setor: (citar as fontes)

() pesquisa de mercado (detalhada no tópico seguinte).

JUSTIFICATIVA: Tais referenciais de custos foram adotados pelos motivos abaixo elencados:

O orçamento estimativo foi feito através de sítio eletrônico especializado da construção civil, uma vez que o INSS possui licenças do software OrçaFascio, que pode ser acessado diretamente pelo sítio www.orcafascio.com.br. Esse software utiliza-se de bases de preços oficiais, tais como SINAPI, SBC, SIURB, SETOP, AGETOP, CAERN, IOPES e ORSE, ligadas a órgãos de infraestrutura do Governo do Estado de São Paulo e outras bases de órgãos públicos dos diversos entes federativos, sendo todas as bases aferidas e auditadas quanto à validade de suas informações, garantindo, assim, a correta estimativa para os serviços pretendidos.

Dessa maneira, não havendo disponibilidade do serviço ou material necessário nas bases preferenciais do SINAPI (SEI [7741755](#), [7741800](#), [7742734](#), [7742778](#)) e SICRO (SEI [7743764](#), [7743786](#)), utilizou-se os dados das seguintes tabelas para a elaboração do orçamento: SBC (SEI [7743068](#), [7743096](#), [7743126](#)), SIURB (SEI [7743447](#), [7743472](#)), SETOP (SEI [7743887](#), [7743909](#)), AGETOP (SEI [7746182](#), [7746205](#), [7746221](#), [7746254](#)), CAERN (SEI [7746289](#), [7746313](#)), IOPES (SEI [7746345](#), [7746358](#)) e ORSE (SEI [7746838](#), [7746869](#)).

6 - REALIZAÇÃO DE PESQUISA DE MERCADO

Caso o item do orçamento não esteja contemplado no SINAPI e o órgão recorra à realização da pesquisa de mercado (art. 6º do Decreto nº 7.983, de 2013), o orçamentista deve seguir as diretrizes aplicáveis da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 05/08/2020, que dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal.

É óbvio que tal diploma não se aplica à orçamentação das obras e serviços de engenharia, como bem alerta seu art. 1º, § 1º. Porém, uma das metodologias subsidiárias do Decreto nº 7.983/2013 é justamente a realização de pesquisa de mercado para determinados custos de insumos ou serviços que não estejam contemplados no SINAPI ou, eventualmente, nos demais parâmetros do art. 6º do Decreto - e, a partir do momento em que o orçamentista opta pela realização de pesquisa de mercado para obter cotações para tais insumos ou serviços, aí sim passam a incidir as diretrizes da IN nº 73/2020.

Atente-se que o art. 3º da IN nº 73/2020 preza justamente pela necessidade de formalização dos procedimentos da pesquisa de preços:

"Art. 3º A pesquisa de preços será materializada em documento que conterà, no mínimo:

I - identificação do agente responsável pela cotação;

II - caracterização das fontes consultadas;

III - série de preços coletados;

IV - método matemático aplicado para a definição do valor estimado; e

V - justificativas para a metodologia utilizada, em especial para a desconsideração de valores inexequíveis, inconsistentes e excessivamente elevados, se aplicável."

Portanto, mesmo nas licitações para obras e serviços de engenharia, sempre que realizada pesquisa de preços para obtenção de alguma cotação de custos complementar, devem ser juntados aos autos os documentos correspondentes, para fins de adequada instrução processual.

No mais, seguem as principais diretrizes da IN nº 73/2020 para a realização da referida pesquisa:

CrITÉRIOS

"Art. 4º Na pesquisa de preços, sempre que possível, deverão ser observadas as condições comerciais praticadas, incluindo prazos e locais de entrega, instalação e montagem do bem ou execução do serviço, formas de pagamento, fretes, garantias exigidas e marcas e modelos, quando for o caso."

Parâmetros

"Art. 5º A pesquisa de preços para fins de determinação do preço estimado em processo licitatório para a aquisição e contratação de serviços em geral será realizada mediante a utilização dos seguintes parâmetros, empregados de forma combinada ou não:

I - Painel de Preços, disponível no endereço eletrônico gov.br/paineldepregos, desde que as cotações refiram-se a aquisições ou contratações firmadas no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do instrumento convocatório;

II - aquisições e contratações similares de outros entes públicos, firmadas no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do instrumento convocatório;

III - dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que atualizados no momento da pesquisa e compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do instrumento convocatório, contendo a data e hora de acesso; ou

IV - pesquisa direta com fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, desde que os orçamentos considerados estejam compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do instrumento convocatório.

§1º Deverão ser priorizados os parâmetros estabelecidos nos incisos I e II.

§ 2º Quando a pesquisa de preços for realizada com os fornecedores, nos termos do inciso IV, deverá ser observado:

I - prazo de resposta conferido ao fornecedor compatível com a complexidade do objeto a ser licitado;

II - obtenção de propostas formais, contendo, no mínimo:

a) descrição do objeto, valor unitário e total;

b) número do Cadastro de Pessoa Física - CPF ou do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ do proponente;

c) endereço e telefone de contato; e

d) data de emissão.

III - registro, nos autos da contratação correspondente, da relação de fornecedores que foram consultados e não enviaram propostas como resposta à solicitação de que trata o inciso IV do caput."

Metodologia

"Art. 6º Serão utilizados, como métodos para obtenção do preço estimado, a média, a mediana ou o menor dos valores obtidos na pesquisa de preços, desde que o cálculo incida sobre um conjunto de três ou mais preços, oriundos de um ou mais dos parâmetros de que trata o art. 5º, desconsiderados os valores inexequíveis, inconsistentes e os excessivamente elevados.

§ 1º Poderão ser utilizados outros critérios ou métodos, desde que devidamente justificados nos autos pelo gestor responsável e aprovados pela autoridade competente.

§ 2º Para desconsideração dos valores inexequíveis, inconsistentes e os excessivamente elevados, deverão ser adotados critérios fundamentados e descritos no processo administrativo.

§ 3º Os preços coletados devem ser analisados de forma crítica, em especial, quando houver grande variação entre os valores apresentados.

§ 4º Excepcionalmente, será admitida a determinação de preço estimado com base em menos de três preços, desde que devidamente justificada nos autos pelo gestor responsável e aprovado pela autoridade competente."

Assim, cabe seguir tais disposições da IN 73/2020 quando adotado o procedimento de pesquisa de preços na composição de algum dos custos unitários das obras ou serviços de engenharia. Não basta simplesmente anexar propostas de preço ao processo - é necessário um ritual mais amplo de formalização, análise e conferência dos valores coletados, tudo isso devidamente documentado no processo.

Por óbvio, o orçamentista também deverá declarar expressamente quais custos do orçamento de referência foram extraídos da pesquisa de preços.

JUSTIFICATIVA: No orçamento da presente licitação, (X) FOI realizada pesquisa de mercado para os itens do orçamento não contemplados no SINAPI, adotando-se as diretrizes da IN SEGES/ME nº 73, de 2020, conforme documentos juntados aos autos nos docs. SEI [7740279](#), [7740294](#), [7740320](#) e [7740337](#).

O item da planilha objeto de pesquisa de mercado é o 4.4.7 - "Manga isolante classe 2". Foram coletados quatro orçamentos de mercado do material através de sítios eletrônicos. O método aplicado para a obtenção do preço estimado foi a média aritmética dos quatro orçamentos.

7 . ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

A chamada planilha analítica contém o detalhamento de todos os insumos necessários à composição do custo unitário de cada um dos itens que compõem a obra, incluindo não apenas os materiais, como também a mão de obra e os equipamentos, com os respectivos quantitativos e índices de produtividade.

Segundo a Súmula TCU nº 258/2010, "as composições de custos unitários e o detalhamento de encargos sociais e do BDI integram o orçamento que compõe o projeto básico da obra ou serviço de engenharia, devem constar dos anexos do edital de licitação e das propostas das licitantes e não podem ser indicados mediante uso da expressão "verba" ou de unidades genéricas".

Desde logo, para os custos de referência extraídos do SINAPI, parece desnecessária a juntada das composições que lhes dão suporte - pois trata-se de sistema oficial de livre acesso, bastando ao interessado consultar o respectivo código junto à tabela analítica do SINAPI para saber exatamente como foram calculados e quais custos estão ali embutidos.

Porém, o art. 8º do Decreto nº 7.983, de 2013, autoriza a adoção de especificidades locais ou de projeto na elaboração das respectivas composições de custo unitário, desde que demonstrada a pertinência dos ajustes para a obra ou serviço de engenharia a ser orçado em relatório técnico elaborado por profissional habilitado.

Nessa hipótese, as referidas composições “adaptadas” do SINAPI deverão ser obrigatoriamente juntadas aos autos, para o devido conhecimento dos licitantes.

Já para os demais custos de referência extraídos de fontes extra-SINAPI – dentre aquelas autorizadas no art. 6º do Decreto nº 7.983, de 2013 – também é necessário que as respectivas composições de custos unitários sejam devidamente detalhadas e juntadas aos autos – são as chamadas composições “próprias”.

JUSTIFICATIVA: 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 nº 7.983, de 2013, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes.

(X) foram adotadas composições “próprias”, extraídas de fontes extra-SINAPI, nos termos do art. 6º do Decreto nº 7.983, de 2013, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes.

8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS

A partir das planilhas orçamentárias, cabe também elaborar a Curva ABC, assim definida no manual de Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas do TCU:

"2.19 Curva ou Classificação ABC de Serviços: tabela obtida a partir da planilha orçamentária da obra, na qual os itens do orçamento são agrupados e, posteriormente, ordenados por sua importância relativa de preço total, em ordem decrescente, determinando-se o peso percentual do valor de cada um em relação ao valor total do orçamento, calculando-se em seguida os valores percentuais acumulados desses pesos. (...)

A importância da curva ABC reside na análise das planilhas orçamentárias. É relativamente frequente a existência de orçamentos com grande quantidade de itens de serviço distintos. Em tais circunstâncias, a curva ABC de serviços permite a avaliação global do orçamento com o exame de apenas uma parte dos serviços. (...)

2.20 Curva ABC de insumos: apresenta todos os insumos da obra (material, mão de obra e equipamentos) classificados em ordem decrescente de relevância. Para sua confecção, necessita-se da composição de custos unitários de todos os serviços da obra para o agrupamento dos insumos similares de cada serviço."

A curva ABC de insumos é uma ferramenta que cria várias facilidades para a orçamentação de uma obra, proporcionando que o orçamentista refine o orçamento mediante pesquisa de mercado dos insumos mais significativos. Também auxilia no planejamento e programação de obras, pois fornece o efetivo de mão de obra e a quantidade dos diversos tipos de equipamentos necessários para a execução da obra.

No caso, uma das funções principais da Curva ABC é definir as parcelas mais relevantes da contratação sob o prisma econômico, a fim de permitir a indicação dos serviços cuja execução prévia deverá ser comprovada nos atestados de capacidade técnica apresentados pelo licitante (requisito de qualificação técnica). Além disso, permite apontar os insumos que podem ser objeto da incidência de BDI Diferenciado.

Ademais, a Curva ABC também é importante instrumento para a análise de riscos da contratação e a previsão de mecanismos de gestão e fiscalização contratual, além de guiar a análise crítica dos pleitos de modificação das planilhas orçamentárias por meio de aditivos, para verificar o ponto de equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a potencial ocorrência de "jogo de planilha" ou sobrepreços relevantes.

Por fim, o próprio TCU costuma utilizar a Curva ABC em suas auditorias para averiguar tais irregularidades nos processos de tomada de contas de obras e serviços de engenharia – cabendo ao órgão diligente se antecipar e preparar sua própria versão do documento, a fim de antever eventuais fragilidades em suas planilhas orçamentárias.

Do ponto de vista prático, a relevância desse documento pode ser assim resumida: Indicar os itens em relação aos quais se deve exigir atestados; indicar o percentual que será solicitado nos atestados (até 50% - TCU); e, indicar a importância de BDI diferenciado para equipamentos.

JUSTIFICATIVA: Na presente licitação, foram juntadas as Curvas ABC relativas aos insumos (SEI [7748911](#)) e aos serviços (SEI [7748919](#)).

9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA

Segundo o art. 7º da Lei nº 12.546/2011, até 31 de dezembro de 2021, as empresas do setor de construção civil poderão optar por recolher a chamada Contribuição Previdenciária sobre a Renda Bruta (CPRB), à alíquota de 4,5% (quatro e meio por cento), ao invés das contribuições destinadas à Seguridade Social incidentes sobre as remunerações pagas a seus empregados - é a chamada "desoneração da folha de pagamento".

Atualmente, tal regime de desoneração tributária é facultativo para as empresas de construção civil – e é por isso que o SINAPI e demais tabelas de referência de preços divulgam duas versões concomitantes: encargos sociais "desonerados" e "não desonerados".

Porém, conforme divulgado no Informativo de Licitações e Contratos nº 257 do TCU, a Corte entendeu que o tratamento tributário diferenciado previsto na Lei nº 12.546/2011 não ampara a adoção de dois orçamentos estimativos como critério de aceitabilidade de preços máximos na licitação, a depender de a licitante recolher a contribuição previdenciária sobre o valor da receita bruta ou sobre o valor da folha de pagamento (Acórdão nº 6.013/2015 - 2ª Câmara).

A impropriedade detectada foi no seguinte sentido: “ausência de amparo legal para a adoção de dois orçamentos diferentes, a serem utilizados como critério de aceitabilidade de preços máximos, a depender de a licitante recolher a contribuição previdenciária incidente sobre o valor da receita bruta ou recolher as contribuições previdenciárias incidentes sobre a folha de pagamento, considerando-se, ainda, que o ordenamento legal pátrio prevê o tratamento diferenciado, sem que haja afronta à isonomia, nos termos da Lei 12.546/2011”.

Portanto, ao elaborar o orçamento de referência de cada licitação, cabe ao setor técnico justificar a opção por uma ou outra tabela do SINAPI, conforme o cenário que se revelar mais vantajoso para a Administração - segundo as premissas do PARECER nº 44/2019/DECOR/CGU/AGU:

- "b) Na fase preparatória da licitação, ao fazer uma estimativa do valor do futuro contrato, a Administração deverá confeccionar um único orçamento de referência, no qual considerará o regime tributário que lhe for mais vantajoso, embora os licitantes possam elaborar suas planilhas de custos e formação de preços com observância do regime tributário a que se sujeitam.
- c) Caso o licitante adote em sua proposta os critérios constantes do orçamento de referência (se estes não lhe foram aplicáveis), não pode, em hipótese de adjudicação e ulterior contratação, pleitear reequilíbrio econômico do contrato com base nesta discrepância.
- d) Durante a análise das propostas, a comissão de licitação ou o pregoeiro deverão analisar a adequação do planilhamento feito pelo licitante com eventual opção ou não pela desoneração previdenciária, tendo em vista que tal diligência é essencial para a verificação da exequibilidade da planilha de formação de preços, bem como para afastar eventuais riscos de inexecução contratual."

Cabe ao setor técnico simular os preços globais da obra ou serviço com base nos dois cenários – custos “desonerados” (acrescido o percentual da CPRB no BDI) *versus* custos “não desonerados” (excluído o percentual da CPRB no BDI) – para definir qual a opção mais vantajosa para a Administração, a qual será adotada como orçamento de referência da licitação.

JUSTIFICATIVA: 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 e as seguintes considerações (preencher se necessário):

OBSERVAÇÃO: Caso sejam adotados os custos de referência DESONERADOS, o percentual de 4,5% (quatro e meio por cento) da CPRB deve ser acrescido ao BDI da obra ou serviço.

Caso sejam adotados os custos de referência NÃO DESONERADOS, não deve constar o percentual da CPRB no BDI da obra ou serviço.

Verificou-se que a utilização do orçamento de referência com os encargos sociais não desonerados foi o mais vantajoso para a Administração. Simulou-se os dois cenários, conforme planilhas anexas: não desonerada (SEI [7748986](#)) e desonerada (SEI [7749002](#)).

10 . DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI

De forma pragmática o Decreto nº 7.983/2013 discrimina os itens mínimos componentes do BDI, como segue:

"Art. 9º O preço global de referência será o resultante do custo global de referência acrescido do valor correspondente ao BDI, que deverá evidenciar em sua composição, no mínimo:

I - taxa de rateio da administração central;

II - percentuais de tributos incidentes sobre o preço do serviço, excluídos aqueles de natureza direta e personalística que oneram o contratado;

III - taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento; e

IV - taxa de lucro."

A mesma relação é extraída do Acórdão TCU n. 2.622/2013, onde as parcelas componentes do BDI são as seguintes: taxa de rateio da administração central, riscos, seguros, garantias, despesas financeiras, remuneração da empresa contratada e tributos incidentes sobre o faturamento.

Conforme se depreende do referido acórdão, não poderão integrar o cálculo do BDI os tributos que não incidam diretamente sobre a prestação em si, como o IRPJ, CSLL e ICMS, independente do critério da fixação da base de cálculo, como ocorre com as empresas que calculam o imposto de renda com base no lucro presumido. De outro lado, PIS, COFINS e ISSQN – na medida em que incidem sobre o faturamento – são passíveis de serem incluídas no cálculo do BDI, nos termos da Súmula TCU n. 254/2010.

Atente-se, ainda, que a taxa de rateio da administração central não poderá ser fixada por meio de remuneração mensal fixa, mas através de pagamentos proporcionais à execução financeira da obra de modo que a entrega do objeto coincida com 100% (cem por cento) do seu valor previsto (TCU, Ac 2622/2013-Plenário, Item 122 do voto e Item 9.3.2.2 do acórdão - No mesmo sentido: TCU, Ac 3013/2010-Plenário, voto do relator).

"O IRPJ - Imposto de Renda Pessoa Jurídica - e a CSLL - Contribuição Social sobre o Lucro Líquido - não se consubstanciam em despesa indireta passível de inclusão na taxa de Bonificações e Despesas Indiretas - BDI do orçamento-base da licitação, haja vista a natureza direta e personalística desses tributos, que oneram pessoalmente o contratado" - Súmula/TCU nº 254/2010.

O Tribunal de Contas da União, a partir do Acórdão n. 2.622/2013, passou a adotar novos referenciais de percentual de BDI, em substituição aos índices mencionados no Acórdão n. 2.369/2011. Passou-se, também, a utilizar a terminologia "quartil", ao invés de padrões mínimos e máximos, como constava nas tabelas substituídas do acórdão anterior. Tal mudança confirma o entendimento de que os percentuais indicados não constituem limites intransponíveis, mas referenciais de controle. Consequentemente, quanto maior a distância do percentual de BDI utilizado no Projeto Básico em relação à média indicada no acórdão, mais robusta deverá ser a justificativa para a adoção do índice escolhido. Do referido aresto, colhe-se o seguinte excerto:

"143. Importante destacar, contudo, que não cumpre ao TCU estipular percentuais fixos para cada item que compõe a taxa de BDI, ignorando as peculiaridades da estrutura gerencial de cada empresa que contrata com a Administração Pública. O papel da Corte de Contas é impedir que sejam pagos valores abusivos ou

injustificadamente elevados e por isso é importante obter valores de referência, mas pela própria logística das empresas é natural que ocorram certas flutuações de valores nas previsões das despesas indiretas e da margem de lucro a ser obtida.”

Por fim, cabe lembrar que os parâmetros de percentuais de BDI do Acórdão n. 2.622/2013 não contemplam a incidência da Contribuição Previdenciária sobre a Renda Bruta (CPRB) instituída pela Lei nº 12.546/2011.

Portanto, caso o orçamentista opte por adotar os custos de referência DESONERADOS, deverá acrescer o percentual de 4,5% (quatro e meio por cento) da CPRB ao BDI da obra ou serviço – ainda que extrapole os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013.

Porém, caso sejam adotados os custos de referência NÃO DESONERADOS, não deve constar o percentual da CPRB no BDI da obra ou serviço.

JUSTIFICATIVA: Na presente licitação, o detalhamento do BDI:

(X) observa as diretrizes do art. 9º do Decreto nº 7.983, de 2013;

(X) observa os parâmetros do Acórdão nº 2.622/2013 - Plenário do TCU;

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

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

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

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

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

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

11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Quando o fornecimento de materiais e equipamentos para a obra ou serviço de engenharia representar parcela significativa do empreendimento e puder ser realizado separadamente do contrato principal sem comprometimento da eficiência do contrato ou da realização do seu objeto, a Administração deverá realizar licitações diferentes para a empreitada e para o fornecimento.

Caso, porém, seja comprovada a inviabilidade técnico-econômica de parcelamento do objeto da licitação, os itens de fornecimento de materiais e equipamentos de natureza específica que possam ser fornecidos por empresas com especialidades próprias e diversas e que representem percentual significativo do preço global da obra devem apresentar incidência de taxa de BDI reduzida em relação à taxa aplicável aos demais itens (art. 9º, § 1º, do Decreto nº 7.983/2013).

A mera aquisição de tais bens por parte da empresa (para empregá-los na obra ou serviço) decerto não envolve os mesmos custos que a execução do objeto de engenharia em si. Nesse caso, a utilização de um único percentual de BDI, embora facilite o julgamento, representaria uma quebra ao princípio de que a proposta deve refletir de forma fidedigna os custos efetivamente suportados pelo licitante, além de trazer evidente desvantagem para a Administração.

Novamente, a elaboração de Curva ABC poderá revelar o impacto dos preços dos materiais e equipamentos no orçamento final da obra – e embasar a decisão pela incidência do BDI reduzido.

Quando verificar tal situação, o órgão deve adaptar o modelo de composição de BDI, de forma a prever duas composições distintas: uma incidente sobre as parcelas relativas a materiais e equipamentos, outra incidente sobre as demais parcelas do serviço.

Segundo o estudo do Acórdão nº 2.622/2013 - Plenário do TCU, o BDI para itens de mero fornecimento de materiais e equipamentos deve corresponder aos percentuais de 11,10% (1º quartil) – 14,02% (médio) – 16,80% (3º quartil).

De todo modo, conforme art. 9º, § 2º, do Decreto nº 7.983/2013, no caso do fornecimento de equipamentos, sistemas e materiais em que o contratado não atue como intermediário entre o fabricante e a administração pública ou que tenham projetos, fabricações e logísticas não padronizados e não enquadrados como itens de fabricação regular e contínua, nos mercados nacional ou internacional, o BDI poderá ser calculado e justificado com base na complexidade da aquisição, excetuando-se a regra anteriormente prevista.

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

Foi adotado o BDI reduzido de 18% para o fornecimento de equipamentos, conforme tabela anexa (SEI [7470543](#)).

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

(X) foram observados os parâmetros do Acórdão nº 2.622/2013 - Plenário do TCU;

(X) foi adotado o parâmetro do () 1º quartil ou (X) médio ou () 3º quartil, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas:

Foi adotado o parâmetro médio para o aumento da competitividade dos licitantes. A redução de preços do orçamento estimativo limitaria a participação de empresas com menor margem de lucro.

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

12. COMPOSIÇÃO DO CUSTO DIRETO DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Ainda no mesmo Acórdão nº 2.622/2013 – Plenário, o TCU também tratou especificamente do custo de administração local - embora não deva constar do BDI, e sim da planilha de custos diretos.

Após cuidadoso estudo, foram adotados os seguintes padrões para o percentual de administração local a ser inserido no custo direto da obra de construção de edifícios: 3,49% (1º quartil) - 6,23% (médio) - 8,87% (3º quartil).

No mais, somente devem ser inseridas em tal rubrica as despesas efetivamente incorridas pela empresa ao executar a obra, devidamente detalhadas, conforme a orientação do TCU - "Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias de obras públicas":

É importante também observar que a administração local depende da estrutura organizacional que o construtor vier a montar para a condução de cada obra e de sua respectiva lotação de pessoal. Não existe modelo rígido para esta estrutura, mas deve-se observar a legislação profissional do Sistema Confea e as normas relativas à higiene e segurança do trabalho. As peculiaridades inerentes a cada obra determinarão a estrutura organizacional necessária para bem administrá-la. A concepção dessa organização, bem como da lotação em termos de recursos humanos requeridos, é tarefa de planejamento, específica do executor da obra.

Caberá ao orçamentista realizar um ensaio sobre a questão, com vistas a estabelecer bases para estimar os custos envolvidos na administração local. Devem ser consideradas as características da obra, a estratégia adotada para sua execução, o cronograma, bem como a dispersão geográfica das frentes de trabalho.

No mais, a Administração deverá atentar para a necessidade de definir critério objetivo para a medição e o pagamento do item “administração local”, estipulando pagamentos proporcionais à execução financeira do contrato, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para esse item como um valor mensal fixo, evitando-se, assim, desembolsos indevidos de administração local em virtude de atrasos ou de prorrogações injustificadas do prazo de execução contratual em cumprimento ao subitem 9.3.2.2. do AC n. 2.622/2013, do TCU.

JUSTIFICATIVA: Na presente licitação, o custo direto de administração local:

(X) observa os parâmetros do Acórdão nº 2.622/2013 - Plenário do TCU;

() adota o parâmetro do () 1º quartil ou (X) médio ou () 3º quartil, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas:

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

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

Sendo o objeto do contrato um serviço de engenharia e não obra, o custo de administração local foi previsto apenas como custo indireto, fazendo parte da composição do BDI dos itens da planilha orçamentária.

13. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

De acordo com a Súmula TCU nº 260/2010, “é dever do gestor exigir apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART referente a projeto, execução, supervisão e fiscalização de obras e serviços de engenharia, com indicação do responsável pela elaboração de plantas, orçamento-base,

especificações técnicas, composições de custos unitários, cronograma físico-financeiro e outras peças técnicas”.

De acordo com o art. 10 do Decreto nº 7.983, de 2013, a anotação de responsabilidade técnica pelas planilhas orçamentárias deverá constar do projeto que integrar o edital de licitação, inclusive de suas eventuais alterações.

Segundo a Resolução/CONFEA nº 1.025 de 30 de outubro de 2009:

Art. 2º A ART é o instrumento que define, para os efeitos legais, os responsáveis técnicos pela execução de obras ou prestação de serviços relativos às profissões abrangidas pelo Sistema Confea/Crea.

Art. 3º Todo contrato escrito ou verbal para execução de obras ou prestação de serviços relativos às profissões abrangidas pelo Sistema Confea/Crea fica sujeito ao registro da ART no Crea em cuja circunscrição for exercida a respectiva atividade.

Parágrafo único. O disposto no caput deste artigo também se aplica ao vínculo de profissional, tanto a pessoa jurídica de direito público quanto de direito privado, para o desempenho de cargo ou função técnica que envolva atividades para as quais sejam necessários habilitação legal e conhecimentos técnicos nas profissões abrangidas pelo Sistema Confea/Crea.

JUSTIFICATIVA: No presente feito, as ARTs relativas aos documentos técnicos da licitação foram juntadas nos documentos Anotação Responsabilidade Técnica ART de Cargo e Função (SEI [4019875](#), [4019888](#) e [4019906](#)).

14. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Nos termos do art. 12 do Decreto nº 7.983, de 2013, a minuta de contrato deverá conter cronograma físico-financeiro com a especificação física completa das etapas necessárias à medição, ao monitoramento e ao controle das obras.

Conforme explica o Manual de Obras e Serviços de Engenharia da AGU, o cronograma físico-financeiro consiste na divisão da obra ou serviço de engenharia em fases que deverão ser executadas sequencialmente, onde cada uma delas prevê as atividades que serão realizadas e os respectivos prazos de execução, ao final das quais a Administração deverá verificar o devido cumprimento em comparação com as especificações dos projetos básico/executivo e atestar as condições daquilo que foi entregue pela contratada a fim de determinar as correções devidas pelo executor da obra ou comunicar ao setor financeiro competente a possibilidade de deflagração dos procedimentos pertinentes ao pagamento da etapa cumprida.

Na empreitada por preço global, o cronograma adquire importância ímpar, pois o critério de aceitabilidade da proposta vencedora não incidirá sobre seus preços unitários, e sim sobre o preço de cada uma das etapas previstas no referido documento, que deverá ficar igual ou abaixo dos preços de referência correspondentes da administração pública (art. 13, inciso I e parágrafo único do Decreto nº 7.983, de 2013).

Da mesma forma, durante a execução contratual, a remuneração devida à contratada também seguirá o valor de cada etapa do cronograma – sendo altamente recomendável que a previsão de pagamento coincida com 100% (cem por cento) da conclusão da respectiva etapa, a fim de se evitar a necessidade de medição (atividade própria da empreitada por preço unitário).

Já na empreitada por preço unitário, os pagamentos são atrelados aos quantitativos efetivamente executados pela contratada, com base nos preços unitários registrados em sua planilha. Ainda assim, o cronograma é importante instrumento para acompanhar as etapas de execução contratual, além de também basear a medição dos serviços prestados.

JUSTIFICATIVA: No presente feito, o cronograma físico-financeiro consta do documento SEI [7749080](#).

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

15. ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO

O projeto executivo é requisito obrigatório da licitação para obras e serviços, devendo ser elaborado em sequência à conclusão e aprovação do Projeto Básico (art. 7º, II, da Lei nº 8.666/93).

Segundo a definição legal, é o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT (art. 6º, X, da Lei nº 8.666/93).

Porém, a Administração poderá autorizar que o projeto executivo seja elaborado pelo próprio contratado, concomitantemente com a execução da obra ou serviço (arts. 7º, § 1º, e 9º, § 2º, da Lei nº 8.666/93).

Em tal situação, para que a tarefa de elaboração do projeto executivo possa ser repassada à contratada, é necessário que os documentos técnicos prévios da licitação sejam suficientemente detalhados com a descrição completa das características e especificações relevantes do objeto licitado, nos termos dos arts. 6º, IX, e 12 da Lei nº 8.666/93 – como bem ressalta o TCU no Acórdão nº 2.245/2012 – Plenário:

12. Primeiramente, quanto à alegação da contratada de que o projeto executivo poderia promover a correção das inúmeras falhas no projeto básico, registro que tal medida, além de não possuir amparo legal e ir de encontro à jurisprudência desta Corte, não torna regular o processo licitatório realizado.

13. Nunca é demais enfatizar que o projeto básico deve possuir nível de precisão e detalhamento que permita caracterizar adequadamente o empreendimento, inferir seus custos reais e definir metodologia e prazo de execução.

14. Em face da completude esperada de um projeto básico, nos termos da Lei 8.666/1993, os projetos executivos devem, em regra, tão somente detalhar métodos construtivos e intervenções pontuais. Alterações significativas de quantitativos e de metodologias técnicas apenas podem ser admitidas em casos excepcionais e desde que não desnaturem o processo licitatório.

15. Não pode ser tido como regular, portanto, a realização de licitação com base em projeto básico deficiente, carente dos detalhamentos exigidos por lei, para que, em momento seguinte à contratação, sejam procedidas expressivas alterações no projeto.

No mesmo sentido, tem-se a orientação do Manual de Obras e Serviços de Engenharia da AGU:

O que a lei não diz explicitamente é que essa faculdade somente pode ser exercida se o nível de detalhamento do projeto básico for suficientemente alto para extirpar subjetivismos por parte das licitantes. Ou seja, a definição dos métodos, quantitativos, prazos e valores deverá ser tão precisa que a elaboração do projeto executivo se torne algo que pode ser realizado por qualquer uma das licitantes sem grandes variações, tal como se fosse um “serviço de prateleira”, isto é, semelhante a um serviço comum de engenharia.

Para tanto, é necessário que os estudos preliminares, o programa de necessidades, o projeto básico e o caderno de especificações, dentre outros, sejam suficientemente claros e de grande precisão. Além disso, é necessário que constem as plantas conceituais do objeto. Não se permitem especificações genéricas ou amplas que deixem a cargo da licitante a opção por um modo de execução que influencie diretamente no preço ou no bem que interessa à Administração.

Por fim, **é importante mencionar que caso a responsabilidade pela elaboração dos projetos executivos seja transferida à contratada, isso deve constar como obrigação específica no Termo de Referência ou Projeto Básico e os custos a isso inerentes devem estar contemplados na planilha orçamentária elaborada**

JUSTIFICATIVA: Na presente licitação:

(X) 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, (X) 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 executivo pela contratada.

16. EXIGÊNCIAS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

16.1 REGISTRO DA EMPRESA NO CONSELHO PROFISSIONAL

A exigência de registro da empresa na entidade profissional competente (art. 30, I, da Lei nº 8.666/93) refere-se à atividade básica do objeto da contratação - conforme entende o TCU:

"9.3.1. faça constar dos editais, de forma clara e detalhada, a fundamentação legal para a exigência de registro ou inscrição das licitantes em entidades fiscalizadoras do exercício de profissões, abstendo-se de exigir o registro ou inscrição das empresas licitantes quando não figurar no âmbito de competência destas entidades a fiscalização da atividade básica do objeto do certame;" (Acórdão nº 1.034/2012 – Plenário)

"1. O registro ou inscrição na entidade profissional competente, previsto no art. 30, inciso I, da Lei 8.666/1993, deve se limitar ao conselho que fiscalize a atividade básica ou o serviço preponderante da licitação." (Acórdão nº 2.769/2014 – Plenário)

"A exigência de registro ou inscrição na entidade profissional competente, prevista no art. 30, inciso I, da Lei 8.666/1993, deve se limitar ao conselho que fiscalize a atividade básica ou o serviço preponderante da licitação." (Informativo de Licitações e Contratos 286/2016)

O Projeto Básico deverá definir os profissionais que serão necessários à execução do objeto licitado para, então, permitir ao edital delimitar a necessidade de inscrição da licitante no CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, no CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo, ou CRT (Conselho Regional dos Técnicos Industriais), ou ainda em mais de um deles, no caso de equipe multidisciplinar ou de as competências exigidas serem comuns a mais de uma das profissões.

Nesse ponto, destaca-se que a Lei nº 13.639, de 26 de março de 2018, criou o Conselho Federal dos Técnicos Industriais – CFT e a Resolução CFT nº 101, de 4 de junho de 2020, prescreve as atribuições desses profissionais. Assim, compete ao órgão ou entidade avaliar qual profissional é o necessário e adequado ao objeto licitado e estabelecer a exigência pertinente. O mais importante nessa avaliação é cuidar para não excluir profissionais que possuam competência para executar o objeto, segundo as normas da respectiva categoria, porque isso representaria restrição indevida à competitividade.

Igualmente, a elaboração das planilhas orçamentárias também exige a emissão da ART, conforme art. 10 do Decreto nº 7.983, de 2013. Embora o Decreto mencione apenas a ART, entendemos que a interpretação extensiva é cabível nesse contexto, para abarcar também o RRT e o TRT, conforme as planilhas forem elaboradas por arquiteto ou por técnico industrial

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

Devido à natureza técnica dos serviços, será necessário que haja responsável técnico da empresa licitante. Os profissionais requisitados deverão ser um engenheiro eletricista para a execução das instalações elétricas e um engenheiro civil para a execução das adequações e demolições da cabine primária.

16.2 CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL

Conforme a Súmula TCU nº 263/2011, a comprovação da capacidade técnico-operacional deve limitar-se às parcelas simultaneamente de maior relevância e valor significativo do objeto licitado – as quais devem ser indicadas no edital, conforme § 2º do art. 30 da Lei nº 8.666/93.

Como mencionado, um instrumento fundamental para definir quais seriam tais parcelas em cada licitação é a Curva ABC, tanto para os serviços quanto para os insumos necessários à execução do objeto. Tal documento agrupa e ordena os itens do orçamento de acordo com seu peso no valor total estimado para a contratação – e permite visualizar os itens de maior relevância econômica.

No mais, o critério de relevância econômica deve ser aliado à relevância técnica – ou seja, aquelas parcelas cuja execução apresente determinado grau de complexidade que nem toda empresa possa cumprir de forma satisfatória, demandando assim a comprovação prévia para evitar riscos futuros à contratação.

O TCU, a propósito, já considerou irregular a exigência de qualificação técnica “em item sem grande complexidade técnica” (Acórdão nº 33/2013 – Plenário), bem como “relativa à execução de serviço de pequena complexidade técnica” (Acórdão nº 1.898/2011 – Plenário).

Tanto que, no Acórdão nº 2.474/2019 – Plenário, deixou claro: “A exigência de comprovação de experiência anterior, para fins de qualificação técnico-operacional, na prestação de serviços que não são, simultaneamente, de maior relevância técnica e valor significativo do objeto viola o art. 30, § 1º, inciso I, da Lei 8.666/1993, o art. 14 da Lei 12.462/2011 (RDC) e a Súmula TCU 263.”

No que se refere à fixação de quantidades mínimas, o TCU manifesta-se pela necessidade de razoabilidade na exigência, em patamar que não restrinja a competição: “Embora seja possível a fixação de quantidades mínimas, relativas às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, essa exigência deve ser razoável, num patamar que possa garantir que a empresa contratada tenha condições técnicas para executar o objeto licitado, mas que não restrinja a competitividade. A comparação efetuada pela unidade técnica demonstra claramente que as quantidades mínimas previstas na concorrência ora examinada são excessivas, limitando desnecessariamente o universo de possíveis interessados em participar do certame licitatório.” (Voto no Acórdão 1771/2007 – Plenário).

Em outros acórdãos, o TCU menciona o patamar de 50% do quantitativo correspondente do objeto licitado como limite máximo da exigência, salvo justificativa técnica, lastreada em dados objetivos (Acórdãos nº 2.099/2009, 2.147/2009, 813/2010, 1.432/2010, 3.105/2010, 1.832/2011, 2.672/2011, 737/2012, 1.052/2012, 1.552/2012, 2.281/2012 e 397/2013, todos do Plenário).

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

1. Instalação de subestação de entrada de energia convencional em cubículo blindado padrão Enel SP.
2. Instalação de painel de banco de capacitores automático.
3. Obras civis para abrigo de subestação de entrada de energia.

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

Os itens acima relacionados são os de maior relevância da curva ABC.

16.3 POSSIBILIDADE DE SOMATÓRIO DOS ATESTADOS

Segundo defende a jurisprudência do TCU, cabe aceitar o somatório de atestados para atingimento dos quantitativos mínimos dos serviços demandados na capacitação técnico-operacional do licitante (Acórdãos nº 170/2007, 1.631/2007, 727/2009, 1.382/2009, 1.823/2009, 2.783/2009, 3.260/2011, 342/2012, 1.028/2012, 1.231/2012, 1.380/2012, 1.552/2012, 2.869/2012 e 1.391/2014 – Plenário).

Consequentemente, sem que haja devida justificativa técnica, é inviável a fixação de quantidade mínima ou máxima de atestados, de serviços por atestados ou que vedem o somatório de atestados, bem como as limitações de tempo, época, locais específicos ou quaisquer outras não previstas em lei, que inibam a participação da licitação (Acórdãos 1.090/2001, 1.636/2007, 170/2007, 2.640/2007, 1.163/2008, 2.150/2008, 2.783/2009, 3.119/2010 e 3.170/2011, 1079/2013-Plenário (itens 9.5.1 a 9.5.3) (todos do Plenário).

Porém, em determinadas situações de maior complexidade técnica, devidamente justificadas, a jurisprudência do TCU admite vedar o somatório de atestados - quando “o aumento de quantitativos do serviço acarretar, incontestavelmente, o aumento da complexidade técnica do objeto ou uma desproporção entre as quantidades e prazos para a sua execução, capazes de ensejar maior capacidade operativa e gerencial da licitante e de potencial comprometimento acerca da qualidade ou da finalidade almejada na contratação da obra ou serviço” (Acórdão nº 2.150/2008 – Plenário).

Tome-se como exemplo a construção de uma ponte. A expertise técnica necessária para construir uma ponte de 10 km não é a mesma de uma ponte de 100 metros. De nada adianta a empresa provar que já construiu 100 pontes de 100 metros cada: ainda que, no total, representem a mesma extensão, não significa que possui a competência necessária para construir uma única ponte de 10 km.

Daí a finalidade da vedação ao somatório de atestados: a empresa deverá provar já ter executado os serviços de maior dimensão numa única contratação, e não por meio de diversas contratações separadas.

Já decidiu o TCU: “Nesse contexto, entendeu a medida razoável pois, em vista da complexidade e do ineditismo dos estudos a serem exigidos do vencedor da licitação, a soma da execução de vários pequenos serviços, de baixa complexidade e valores, não comprovaria que o licitante possui a experiência necessária para bem cumprir o objeto da licitação.” (Acórdão nº 2.032/2020 – Plenário)

Porém, na situação contrária, "se o aumento de quantitativos do serviço não incrementa, incontestavelmente, a complexidade técnica da tarefa, não há motivos para estabelecer limite para o número de atestados" (Acórdão nº 2.760/2012 - Plenário).

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

16.4 CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL

A experiência do profissional de engenharia é comprovada por meio da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, que demonstre ter executado previamente determinado serviço. Para o profissional de arquitetura, o documento correspondente é o Registro de Responsabilidade Técnica – RRT, e para o técnico industrial, o Termo de Responsabilidade Técnica - TRT.

As ARTs, RRTs e TRTs emitidas em nome de cada profissional são compiladas na respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA, CAU ou CRT, conforme o caso.

Na licitação pública, a ART, o RRT e o TRT exigidos para comprovar a experiência dos profissionais limitar-se-ão às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, vedadas as exigências de quantidades mínimas ou prazos máximos (artigo 30, §1º, inc. I, Lei 8.666, 1993).

Assim, conforme o objeto licitatório, a exigência deve referir-se à área ou áreas de engenharia/arquitetura/técnica industrial de maior relevo. Por exemplo, em alguns casos, poderia bastar o ART/RRT em relação ao engenheiro civil/arquiteto, em outras pode ser necessário em relação a este e o engenheiro mecânico, ou elétrico, geólogo, urbanista. É essencial que a equipe técnica participe da elaboração da qualificação técnica do TR/PB e que a minuta do edital reitere as previsões.

Novamente, a Curva ABC é instrumento fundamental para definir quais seriam tais parcelas em cada licitação.

A Lei de Licitações dispõe o seguinte em seu art. 30, §1º, I:

"I - capacitação técnico-profissional: comprovação do licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, limitadas estas exclusivamente às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, vedadas as exigências de quantidades mínimas ou prazos máximos;"

Tendo em vista a vedação legal expressa, a exigência de quantitativos mínimos para a qualificação profissional é algo excepcionalíssimo e deve estar calcada em justificativa tal que demonstre que, naquele caso específico, a parte final do art. 30, §1º, I da Lei 8.666/93 não se aplica porque a própria quantidade faz parte da especificação técnica, no sentido de que a técnica utilizada para a quantidade de até "x" metros quadrados, por exemplo, é uma, e a técnica utilizada para a quantidade superior a "x" metros quadrados é outra, o mesmo valendo para os outros critérios, como de potência, número de hidrantes ou quilogramas.

Somente em hipóteses assim o órgão poderia fixar quantitativo mínimo para a qualificação técnica profissional, e justamente no mínimo a partir do qual a técnica a ser utilizada é outra. Ou seja, a quantidade, aqui, seria um elemento da especificação técnica.

Mas mesmo nesta hipótese o risco de dificuldades advindas de tal exigência seriam consideráveis, e a justificativa deveria estar muito bem estruturada em elementos técnicos, inclusive com referências a documentos nesse sentido, para deixar claro que não se trata de mera exigência quantitativa, mas sim de exigência técnica pura e simplesmente.

De todo modo, a jurisprudência do TCU admite em situações excepcionais a exigência de quantitativos mínimos também a comprovação da capacidade técnico-profissional, desde que devidamente justificada e demonstrado ser indispensável para garantir o cumprimento da obrigação a ser assumida pela vencedora do certame (por exemplo, Acórdãos nº 3.070/2013, 534/2016 e 2.032/2020 – Plenário).

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

Para o (Engenheiro Civil): obras civis para abrigo de subestação de entrada de energia.

Para o (Engenheiro Eletricista): instalação de subestação de entrada de energia convencional em cubículo blindado padrão Enel SP e instalação de painel de banco de capacitores automático.

16.5 EXIGÊNCIA DE INSTALAÇÕES, APARELHAMENTO E PESSOAL TÉCNICO

Segundo o art. 30, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993, dentre os requisitos de qualificação técnica, pode-se exigir que o licitante indique as instalações, aparelhamento e pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como a qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.

Tem sido praxe exigir nos editais uma declaração formal de que a licitante disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual, mas sem relacionar quais seriam essas instalações, aparelhamento ou pessoal.

Isso acaba revestindo a exigência de algo absolutamente formal, sem acréscimo algum à garantia do cumprimento das obrigações. Pelo contrário, representa um risco de trazer problemas para a licitação, porque pode inclusive passar despercebida pela licitante - e eventualmente a melhor proposta vir a ser desclassificada por conta dessa formalidade.

De qualquer forma, em havendo itens específicos reputados necessários para a execução da obra ou serviço, como determinadas máquinas, equipamentos ou pessoal técnico, o órgão poderá inserir a referida exigência, cuidando para não estabelecer exigências de propriedade ou localização prévia, que são vedadas pelo que art. 30, § 6º, da Lei nº 8.666/93.

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

16.6 EXIGÊNCIA DE VISTORIA PARA A LICITAÇÃO

De acordo com o art. 30, III, da Lei 8.666, de 1993, o licitante deve apresentar na habilitação “comprovação, fornecida pelo órgão licitante, de que recebeu os documentos, e, quando exigido, de que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação”. Lembramos que tal documento só deve ser exigido para a habilitação do licitante caso a vistoria seja definida pelo órgão, no Projeto Básico, como obrigatória, assim como deverá ser apresentada justificativa, conforme item 3.3 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP n. 5/2017.

Ressalte-se que a exigência de vistoria obrigatória representa um ônus desnecessário para os licitantes, configurando restrição à competitividade do certame. Para evitar tal quadro, o TCU recomenda que se exija não a visita, mas sim a declaração do licitante de que está ciente das condições de execução dos serviços, nos termos do art. 30, III, da Lei nº 8.666/93 (por exemplo, Acórdãos nº 2.150/2008, nº 1.599/2010, nº 2.266/2011, nº 2.776/2011 e nº 110/2012, todos do Plenário).

Esse quadro tornou-se mais crítico com o Acórdão 170/2018 – Plenário (Informativo 339), que chega a considerar a vistoria como um Direito do Licitante, e não uma obrigação imposta pela Administração.

Por isso, a redação padrão do edital da AGU permite ao licitante emitir a declaração, mesmo quando o órgão exija a vistoria.

Caso o órgão efetivamente pretenda exigir a vistoria, sem permitir essa alternativa aos licitantes, deve apresentar a justificativa técnica robusta para tal exigência.

De qualquer forma, reitera-se que a exigência de vistoria deve ser excepcional, porque restringe a participação no certame, razão pela qual a divulgação de ‘fotografias, plantas, desenhos técnicos e congêneres’ torna-se ainda mais importante, para a correta dimensão do custo da execução e, conseqüentemente, para a maior isonomia entre os licitantes.

JUSTIFICATIVA: 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:

Os instaladores devem avaliar a necessidade da vistoria para detalhamento do projeto.

17. POSSIBILIDADE DE SUBCONTRATAÇÃO

Dispõe a Lei nº 8.666/93, em seu art. 72, que a Contratada, na execução do contrato, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, poderá subcontratar partes do serviço ou fornecimento, até o limite admitido, em cada caso, pela Administração. A subcontratação, desde que prevista no instrumento convocatório, possibilita que terceiro, que não participou do certame licitatório, realize parte do objeto.

Vejamos também a doutrina de Marçal Justen Filho:

“A hipótese torna-se cabível, por exemplo, quando o objeto licitado comporta uma execução complexa, em que algumas fases, etapas ou aspectos apresentam grande simplicidade e possam ser desempenhados por terceiros sem que isso acarrete prejuízo. A evolução dos princípios organizacionais produziu o fenômeno denominado de “terceirização”, que deriva dos princípios da especialização e da concentração de atividades. Em vez de desempenhar integralmente todos os ângulos de uma atividade, as empresas tornam-se especialistas em certos setores.

A escolha da Administração deve ser orientada pelos princípios que regem a atividade privada. Se, na iniciativa privada, prevalece a subcontratação na execução de certas prestações, o ato convocatório deverá albergar permissão para que idênticos procedimentos sejam adotados na execução do contrato administrativo. Assim se impõe porque, estabelecendo regras diversas das práticas entre os particulares, a Administração reduziria a competitividade do certame. É óbvio que se pressupõe, em todas as hipóteses, que a Administração comprove se as práticas usuais adotadas pela iniciativa privada são adequadas para satisfazer os interesses fundamentais.” (Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos, 11ª ed., São Paulo: Dialética, 2005, p. 566)

À Administração contratante cabe, exercitando a previsão do edital, autorizar a subcontratação. Esta, mais do que possível, é desejável, na medida em que o Projeto Básico demonstrou-lhe a necessidade, de acordo com a complexidade do objeto, cuja execução carece de especialização encontrável na subcontratada. Por isto que a Administração autorizará e dimensionará a subcontratação mediante ato motivado, a comprovar que atende às recomendações do Projeto Básico e convém à consecução das finalidades do contrato. Caso admitida, cabe ao Projeto Básico estabelecer com detalhamento seus limites e condições.

No entanto, quando a licitação demanda rigorosa comprovação da qualificação técnica da empresa, torna-se um contrassenso admitir a ampla possibilidade de subcontratação, inclusive dos serviços que integram o núcleo do objeto contratado. De fato, tais exigências só se justificam frente à necessidade de assegurar a capacitação e aptidão técnica da empresa para executar satisfatoriamente os serviços licitados, dada sua presumível complexidade ou especialidade. É incoerente autorizar que, após severo processo de seleção, outra empresa os execute – conforme a jurisprudência do TCU (Acórdãos nº 3.144/2011 e 2.760/2012 do Plenário).

De todo modo, tratando-se de questão técnica, cabe ao setor técnico analisá-la sob tal ponto de vista - configuração do mercado fornecedor e práticas adotadas pelos fornecedores do ramo - e apresentar a justificativa pertinente a cada caso concreto, seja para admitir ou negar a subcontratação.

Caso o órgão/entidade eventualmente decida admitir a subcontratação no presente feito, a jurisprudência do TCU orienta que sejam definidas as parcelas passíveis de subcontratação (por exemplo, Acórdãos nº 1.041/2012 – 2ª Câmara e nº 1.626/2010 – Plenário) – mantendo-se, porém, as diretrizes anteriores, especialmente: a) que não abranjam as parcelas principais da contratação; b) que não abranjam as parcelas requeridas na comprovação de qualificação técnica do licitante.

JUSTIFICATIVA: O Projeto Básico (X) ADMITIU ou () NÃO ADMITIU a subcontratação na presente licitação, de acordo com as diretrizes acima e as seguintes considerações (preencher se necessário):

18. EXIGÊNCIAS DE QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

18.1 DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO

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

A fixação do percentual se insere na esfera de atuação discricionária da Administração até o limite legal de 10% (dez por cento) (art. 31, § 3º da Lei nº 8.666/93), a qual deve balizar-se em critérios técnicos. A sondagem do mercado se afigura importante, a fim de obter dados sobre o porte das empresas que atuam na área objeto da contratação. Ressalte-se que, se o referido percentual for fixado em seu mais alto patamar e o valor total estimado da contratação também for significativo, trará como consequência a necessidade de comprovação de patrimônio líquido elevado, o que poderá resultar na restrição à participação de interessados no certame, em especial, de microempresas ou empresas de pequeno porte, podendo ferir o princípio constitucional de incentivo a essas unidades empresariais. Por essa razão, é indispensável avaliação técnica sobre o assunto.

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

19. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

Note-se que "...a aceitação de consórcios na disputa licitatória situa-se no âmbito do poder discricionário da administração contratante, conforme art. 33, caput, da Lei n. 8.666/1993, requerendo-se, porém, que sua opção seja sempre previamente justificada no respectivo processo administrativo, conforme entendimento dos Acórdãos de ns. 1.636/2006-P e 566/2006-P" - TCU Ac n. 2869/2012-Plenário (Item 1.7.1).

Em todo caso, a Administração deverá fundamentar qualquer opção adotada, vez que "...a vedação de empresas em consórcio, sem que haja justificativa razoável..." pode ser considerada restrição à competitividade do certame (TCU, Ac n. 963/2011-2ª Câmara, Item 9.2.1).

Tal justificativa deve basear-se na análise individualizada do caso concreto, conforme orientações do TCU: "Deve-se analisar com a profundidade que cada empreendimento estará a requerer, por exemplo, o risco à competitividade, as dificuldades de gestão da obra, a capacitação técnica dos participantes, fatos estes que poderão gerar atraso nas obras como um todo, implicando em grandes prejuízos ao Erário. Outros aspectos deverão dimensionar a complexidade do empreendimento, os riscos de contratação de empresas sem qualificação para a assunção de encargos além de suas respectivas capacidades técnica, operacional ou econômico-financeira, todos esses fatores que estarão a sopesar a decisão que deverá ser tomada pelo gestor." (Acórdão nº 1.165/2012 – Plenário)

Ao final, de acordo com o Acórdão nº 2.898/2012 - Plenário, "deve ser admitida a formação de consórcio quanto o objeto a ser licitado envolver questões de alta complexidade e de relevante vulto, em que empresas, isoladamente, não tenham condições de suprir os requisitos de habilitação do

edital, com vistas à ampliação da competitividade e à obtenção da proposta mais vantajosa, em atendimento ao art. 3º, § 1º, inciso I, da Lei 8.666/1993".

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

Não há a possibilidade de as empresas concorrerem reunidas em consórcio, vez que a experiência prática demonstra que as licitações que permitem essa participação são aquelas que envolvem serviços de grande vulto e/ou de alta complexidade técnica, o que não é o caso da contratação em tela.

20 . PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS

O órgão licitante deve analisar com cautela as características do serviço que pretende contratar, especialmente quanto às diversas obrigações dos trabalhadores que executarão os serviços, para verificar se, no caso concreto, as tarefas seriam passíveis de execução com autonomia pelos cooperados, sem relação de subordinação, seja entre a cooperativa e os cooperados, seja entre estes e a Administração – conforme a diretriz do artigo 10 da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 2017.

Segundo a Súmula 281 do TCU: É vedada a participação de cooperativas em licitação quando, pela natureza do serviço ou pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral, houver necessidade de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado, bem como de pessoalidade e habitualidade.

De igual modo, o Parecer n. 096/2015/DECOR/CGU/AGU (00407.004648/2014-96, Seq. 14) tem a seguinte ementa:

DIREITO ADMINISTRATIVO E DIREITO DO TRABALHO. DIVERGÊNCIA CARACTERIZADA ENTRE A PROCURADORIA-GERAL FEDERAL E A PROCURADORIA-GERAL DA UNIÃO – RESTA INCÓLUME O TERMO DE CONCILIAÇÃO JUDICIAL FIRMADO ENTRE O MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO E A UNIÃO, QUE TRATA DA VEDAÇÃO DA CONTRATAÇÃO DE COOPERATIVAS DE TRABALHO PARA EXECUÇÃO DE DETERMINADOS SERVIÇOS TERCEIRIZADOS, MESMO DIANTE DA SUPERVENIÊNCIA DAS LEIS Nº 12.690, DE 2012, E Nº 12.349, DE 2010 – SERVIÇOS OBJETO DO TERMO QUE, POR SUA NATUREZA, CARACTERIZAM-SE PELA EXECUÇÃO MEDIANTE VÍNCULO EMPREGATÍCIO, COM SUBORDINAÇÃO, PESSOALIDADE, ONEROSIDADE E HABITUALIDADE.

I – As Cooperativas de Trabalho, na forma da Lei nº 12.690, de 2012, são sociedades constituídas para o exercício de atividades laborais em proveito comum, com autonomia coletiva e coordenada, mediante autogestão e adesão voluntária e livre.

II - Os serviços abrangidos pelo termo de conciliação judicial firmado entre a União e o Ministério Público do Trabalho se caracterizam pela pessoalidade, subordinação e não eventualidade.

III – Vedação à participação de cooperativas nos certames afetos a aludidos serviços que não ofende às Leis nº 12.690, de 2012, e nº 12.349, de 2010, uma vez que são admitidas apenas, e obviamente, a participação de verdadeiras cooperativas nas licitações, proibindo-se expressamente a utilização de cooperativa para fins de intermediação de mão de obra subordinada.

IV – Proscrição que se volta para proteger os valores sociais do trabalho e prevenir a responsabilização da União por encargos trabalhistas.

Consequentemente, antes de se admitir a participação de cooperativas em uma licitação de obras e serviços de engenharia, é necessário averiguar se há "...necessidade de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado, bem como de pessoalidade e de habitualidade..." na execução do contrato

que será celebrado. Portanto, demandando a existência de relação de emprego dos trabalhadores vinculados à execução do ajuste, não será possível a participação de cooperativas no certame. E geralmente consta a previsão de utilização de diversos profissionais que, "...pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral...", implica em subordinação jurídica da empresa contratada e dos respectivos trabalhadores.

Ademais, a participação de cooperativas só deve ser permitida quando a gestão operacional do serviço puder ser executada de forma compartilhada ou em rodízio, pelos próprios cooperados – e os serviços contratados também deverão ser executados obrigatoriamente pelos cooperados, vedada qualquer intermediação ou subcontratação.

Em caso positivo, a participação de cooperativas será permitida. Do contrário, deve ser vedada a participação de cooperativas no certame.

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

Tendo em vista a natureza do serviço e sua execução, constata-se a necessidade de vínculo de subordinação jurídica entre os profissionais e a contratada, bem como os elementos de pessoalidade e habitualidade (Súmula TCU no 281/2012):

"SÚMULA No 281 TCU - É vedada a participação de cooperativas em licitação quando, pela natureza do serviço ou pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral, houver necessidade de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado, bem como de pessoalidade e habitualidade."

A restrição é para prevenir a Administração contratante de eventual responsabilização subsidiária trabalhista, nos termos da Súmula 331 do TST, sendo restrição justificada e essencial para resguardar o erário e o interesse público. Não será admitida a participação de consórcio de empresas, qualquer que seja a sua forma de constituição. A vedação à participação de interessadas que se apresentem constituídas sob a forma de consórcio se justifica na medida em que as contratações de serviços comuns de engenharia, pertinente e compatível com o objeto da contratação, é bastante comum a participação de empresas de pequeno e médio porte, às quais, em sua maioria, apresentam o mínimo exigido no tocante a qualificação técnica e econômico financeira, condições suficientes para a execução de contratos dessa natureza, o que não tornará restrito o universo de possíveis licitantes.

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

21. CRITÉRIOS E PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL E DE ACESSIBILIDADE

A contratação de obras e serviços de engenharia deverá observar a inclusão de critérios e práticas de sustentabilidade socioambiental e de acessibilidade (artigo 3º, caput, da Lei nº 8.666/93).

A inserção da sustentabilidade em obras e serviços de engenharia pode ocorrer em:

a) aspectos técnicos constantes do projeto básico/termo de referência ou do projeto executivo. Nos aspectos técnicos, há orientações no Manual Projeto de Edifícios Públicos Sustentáveis: uma abordagem cultural, econômica, ambiental e arquitetônica, publicação do Senado Federal/Rede Legislativo Sustentável (2ª, edição, Senado Federal, 2019), disponível neste link:

<https://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/562746> e

b) observância da legislação e normas brasileiras. Neste aspecto, consulte o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, disponível neste link:

<https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/consultoria-geral-da-uniao-1/modelos-de-convenios-licitacoes-e-contratos/modelos-de-licitacoes-e-contratos/licitacoes-sustentaveis>

No âmbito da AGU, o PARECER n. 00001/2021/CNS/CGU/AGU, aprovado pelo DESPACHO n. 00525/2021/GAB/CGU/AGU, trouxe a seguinte orientação:
EMENTA:.

- I. Os órgãos e entidades que compõem a administração pública são obrigados a adotar critérios e práticas de sustentabilidade socioambiental e de acessibilidade nas contratações públicas, nas fases de planejamento, seleção de fornecedor, execução contratual, fiscalização e na gestão dos resíduos sólidos;
- II. A impossibilidade de adoção de tais critérios e práticas de sustentabilidade nas contratações públicas deverá ser justificada pelo gestor competente nos autos do processo administrativo, com a indicação das pertinentes razões de fato e/ou direito;
- III. Recomenda-se aos agentes da administração pública federal encarregados de realizar contratações públicas, que, no exercício de suas atribuições funcionais, consultem o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da Advocacia-Geral da União

JUSTIFICATIVA: No presente feito, o Projeto Básico ou Termo de Referência (X) ou Projeto Executivo () incluiu critérios/práticas de sustentabilidade socioambiental (X), de acessibilidade ().

No presente feito, o Projeto Básico ou Termo de Referência () ou Projeto Executivo () não incluiu critérios/práticas de sustentabilidade socioambiental (), de acessibilidade () pelos seguintes fundamentos:

O atendimento aos critérios e práticas de sustentabilidade estão inclusos no tópico "Obrigações da Contratada" do Termo de Referência (SEI [7443937](#)), conforme explicitado nos itens 12.40, 12.41, 12.42 e 12.43 e item 5 do Estudo Técnico Preliminar (SEI [7483501](#)).

22. EXIGÊNCIA DE GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

Conforme o parâmetro aventado pelo TCU, a garantia deve ser exigida nas contratações de maior valor, envolvendo alta complexidade técnica e riscos financeiros consideráveis (Acórdão nº 3.126/2012 – Plenário).

Vejamos o alerta de Marçal Justen Filho:

“A Lei remete à discricionariedade da Administração a exigência da garantia. Poderá (deverá) ser exigida apenas nas hipóteses em que se faça necessária. Quando inexistirem riscos de lesão ao interesse estatal, a Administração não precisará impor a prestação de garantia.” (*Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos*, 11ª ed., São Paulo: Dialética, 2005, p. 499)

Assim, a exigência deve ser avaliada em cada caso concreto, com base no grau de risco de prejuízo ao interesse público, frente à particularidade do objeto licitado.

De todo modo, a palavra final sempre cabe à autoridade administrativa – cabendo-lhe justificar sua decisão por exigir ou dispensar a garantia em cada certame, para a adequada instrução processual.

Nos termos do art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, a garantia não excederá a 5% (cinco por cento) do valor do contrato (§ 2º), podendo ser elevada para até 10% (dez por cento) do valor do contrato para obras, serviços e fornecimentos de grande vulto envolvendo alta complexidade técnica e riscos financeiros consideráveis, demonstrados através de parecer tecnicamente aprovado pela autoridade competente (§ 3º).

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

Devido à necessidade de obtenção das aprovações dos projetos e instalações pela concessionária de energia local, entende-se que há o risco de a empresa não concluir os serviços.

23. OPÇÃO PELO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS

Nos termos do art. 3º do Decreto nº 7.892/2013, o sistema de registro de preços poderá ser adotado nas seguintes hipóteses:

- I - quando, pelas características do bem ou serviço, houver necessidade de contratações frequentes;
- II - quando for conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida ou em regime de tarefa;
- III - quando for conveniente a aquisição de bens ou a contratação de serviços para atendimento a mais de um órgão ou entidade, ou a programas de governo; ou
- IV - quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração.

Na prática das contratações públicas, é a opção indicada nos casos de demandas incertas, sempre que o órgão público não puder definir com certeza se efetivamente vai precisar daquele objeto, ou em que quantitativo, ou com que periodicidade. A licitação para SRP, assim, apenas predefine as condições de eventual contratação futura, sem criar para a Administração a obrigação de celebrar o ajuste, ou de se ater a quantidades ou frequências específicas.

Quando necessitar de determinado quantitativo do material ou serviço, o órgão público emitirá um pedido de fornecimento específico, de acordo com o preço e demais condições registradas na Ata, formalizando a contratação por meio do instrumento incidente (termo de contrato, nota de empenho etc.), no valor correspondente ao total dos itens demandados. A vigência de cada contratação será limitada. Executado o objeto, o contrato se extinguirá. Quando surgir nova necessidade, será celebrado novo contrato independente, e assim sucessivamente, até o fim da validade da Ata, normalmente de 12 meses.

No cenário oposto, se a demanda do órgão público for certa e previamente conhecida, traduzindo-se pela previsão de aquisição da totalidade dos quantitativos licitados em prazos fixos, então haverá incompatibilidade com a licitação por SRP. Ao invés de contratações múltiplas e sucessivas, será celebrado um contrato único. O licitante vencedor será convocado uma única vez e, pelo restante dos 12 meses de validade, a Ata não gerará qualquer outra contratação. Qual a utilidade então de licitar por SRP, ao invés de um pregão eletrônico comum, que alcançaria exatamente o mesmo resultado pretendido pelo órgão público?

O TCU tem condenado a utilização do SRP em tais situações, conforme os seguintes julgados:

“10. Manifesto-me favoravelmente ao posicionamento da unidade técnica de que não há base legal para o procedimento levado a efeito no âmbito da UFAM, considerando que na forma como foi concebido o certame só seria possível a contratação uma única vez, para o serviço ali explicitado, situação que descaracteriza por completo a opção pelo sistema de registro de preço.” (Acórdão nº 113/2012 – Plenário)

“16. Atenta contra os princípios da razoabilidade e da finalidade o ente público ("órgão gerenciador", nos termos do art. 1º, parágrafo único, III, do Decreto Federal nº 3.931/2001) valer-se do sistema de registro de preços para celebrar contrato com objeto absolutamente idêntico ao da ata que lhe deu origem, isto é, constituir uma ata de registro de preços para simplesmente firmar contrato pela totalidade do valor da ata. Não se pode aceitar aqui o argumento de que, nesse caso, a ata ainda teria utilidade para os "caronas", uma vez que sua finalidade precípua - sua razão maior de ser - é o atendimento às necessidades do "gerenciador" e dos eventuais "participantes" (art. 2º, III, do Decreto Federal nº 3.931/2001).” (Acórdão nº 113/2014 – Plenário)

“6. Assiste inteira razão à unidade técnica quanto à indevida utilização do sistema de registro de preços (SRP) para contratação dos serviços objeto do Pregão Eletrônico, uma vez que se trata de contratação imediata de serviços continuados e específicos, com quantitativos certos e determinados, não havendo parcelamento de entregas do objeto, conforme descrito no Termo de Referência.” (Acórdão 1.604/2017 – Plenário)

Assim, o registro de preços somente pode ser adotado quando a situação concreta ensejar o enquadramento num dos incisos do art. 3º do Decreto nº 7.892/2013, mediante justificativa expressa do setor técnico.

JUSTIFICATIVA: Na presente licitação, o sistema de registro de preços () FOI ou (X) NÃO FOI adotado.

Em caso de resposta positiva, o enquadramento do registro de preços se dá no inciso () I ou () II ou () III ou () IV do art. 3º do Decreto nº 7.892/2013, com base na seguinte motivação:

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

No âmbito do Poder Executivo Federal, o Decreto nº 10.193, de 27 de dezembro de 2019 passou a estabelecer limites e instâncias de governança para a contratação de bens e serviços e para a realização de gastos com diárias e passagens, aplicáveis aos Órgãos, entidades e fundos do Poder Executivo Federal integrantes do Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social, na forma do artigo 3º.

“Art. 3º A celebração de novos contratos administrativos e a prorrogação de contratos administrativos em vigor relativos a atividades de custeio serão autorizadas em ato do Ministro de Estado ou do titular de órgão diretamente subordinado ao Presidente da República.

§ 1º Para os contratos de qualquer valor, a competência de que trata o caput poderá ser delegada às seguintes autoridades, permitida a subdelegação na forma do § 2º:

I - titulares de cargos de natureza especial;

II - dirigentes máximos das unidades diretamente subordinadas aos Ministros de Estado; e

III - dirigentes máximos das entidades vinculadas.

§ 2º Para os contratos com valor inferior a R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais), a competência de que trata o caput poderá ser delegada ou subdelegada aos subsecretários de planejamento, orçamento e administração ou à autoridade equivalente, permitida a subdelegação nos termos do disposto no § 3º.

§ 3º Para os contratos com valor igual ou inferior a R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais), a competência de que trata o caput poderá ser delegada ou subdelegada aos coordenadores ou aos chefes das unidades administrativas dos órgãos ou das entidades, vedada a subdelegação.”

Sob a égide do revogado Decreto nº 7.689, 2012, que regulava o tema, foi baixada a Portaria nº 249, de 13 de junho de 2012, do então Ministério do Orçamento, Planejamento e Gestão, que estabeleceu normas complementares para o seu cumprimento, prevendo em seu artigo 3º que as atividades de custeio decorrem de contratações diretamente relacionadas às atividades comuns a todos os Órgãos e entidades que apoiam o desempenho de suas atividades institucionais, tais como:

I - fornecimento de combustíveis, energia elétrica, água, esgoto e serviços de telecomunicação;

II - as atividades de conservação, limpeza, segurança, vigilância, transportes, informática, copeiragem, recepção, reprografia, telecomunicações e manutenção de prédios, equipamentos e instalações, conforme disposto no Decreto nº 2.271, de 7 de julho de 1997;

III - realizações de congressos e eventos, serviços de publicidade, serviços gráficos e editoriais;

IV - aquisição, locação e reformas de imóveis; e

V - aquisição, manutenção e locação de veículos, máquinas e equipamentos.

Parágrafo único. O enquadramento do objeto da contratação como atividade de custeio deve considerar a natureza das atividades Contratadas, conforme disposto neste artigo, e não a classificação orçamentária da despesa.

Até que o ato normativo (Portaria nº 249/2012-MPOG) seja revisto ou revogado, conforme determinação contida no Decreto nº 10.139, de 28 de novembro de 2019, o órgão/entidade deve certificar-se sobre a natureza da atividade a ser contratada – se constitui ou não atividade de custeio - tendo como parâmetro a citada Portaria, adotando as providências necessárias, se for o caso, o que poderá ser feito em qualquer fase do processo de contratação até antes da assinatura do contrato ou do termo aditivo de prorrogação, podendo ser concedida por despacho no próprio processo, por memorando ou ofício, por meio eletrônico com assinatura digital ou outro meio idôneo que registre a autorização expressa da autoridade competente, consoante § 1º do artigo 4º da Portaria nº 249, de 2012.

DECLARAÇÃO: No presente feito, com base nos critérios da Portaria nº 249/2012-MPOG, a natureza da atividade a ser contratada

A - ☒ Não se constitui em Atividade de Custeio.

B - ☐ constitui-se em Atividade de Custeio;

Considerando o disposto no art. 3º do Decreto nº 10.193/2019 e o valor estimado da contratação, *bem como o constante da Portaria de Delegação nº _____*, a autoridade assessorada:

B.1 ☐ detém competência para celebrar o contrato;

B.2. ☐ irá obter autorização para celebrar o contrato.

ADRIANO SATOSHI OKAMOTO

Analista do Seguro Social - Eng. Eletricista
Matrícula 2.170.216 / CREA-SP [REDACTED]

ADRIANO FERNANDES PEREIRA

Analista do Seguro Social - Eng. Eletricista
Matrícula 2.263.044 / CREA-SP [REDACTED]

JOSÉ ROBERTO LEMOS

Analista do Seguro Social - Eng. Civil
Matrícula 2.136.466 / CREA-SP [REDACTED]



Documento assinado eletronicamente por **JOSE ROBERTO LEMOS, Analista do Seguro Social**, em 09/06/2022, às 16:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **ADRIANO SATOSHI OKAMOTO, Analista do Seguro Social - Engenheiro Eletricista**, em 09/06/2022, às 16:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **ADRIANO FERNANDES PEREIRA, Analista do Seguro Social - Engenheiro Eletricista**, em 09/06/2022, às 17:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.inss.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **7471316** e o código CRC **A5D17B17**.

Criado por [adriano.okamoto](#), versão 16 por [adriano.okamoto](#) em 09/06/2022 09:55:39.



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL
SAUS QUADRA 2 BLOCO O, - Bairro ASA SUL, Brasília/DF, CEP 70070906
Telefone: - <http://www.inss.gov.br>

MINUTA DE CONTRATO

Processo nº 35465.000057/2018-63

ANEXO II TERMO DE CONTRATO (SERVIÇO DE ENGENHARIA)

TERMO DE CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE ENGENHARIA Nº/...., QUE FAZEM ENTRE SI O(A)..... E A EMPRESA

A União/Autarquia xxx/Fundação xxxx, por intermédio do..... (órgão ou entidade pública contratante), com sede no(a), na cidade de /Estado ..., inscrito(a) no CNPJ sob o nº, neste ato representado(a) pelo(a) (cargo e nome), nomeado(a) pela Portaria nº, de de de 20..., publicada no DOU de de de, portador da matrícula funcional nº, doravante denominada CONTRATANTE, e o(a) inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº, sediado(a) na, em doravante designada CONTRATADA, neste ato representada pelo(a) Sr.(a), portador(a) da Carteira de Identidade nº, expedida pela (o), e CPF nº, tendo em vista o que consta no Processo nº e em observância às disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, do Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013, bem como da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 25 de maio de 2017, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Pregão Eletrônico nº/20..., mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. Contratação de empresa de engenharia para execução dos serviços de automatização, adequação da subestação de entrada de energia e fornecimento de grupo gerador no edifício onde está instalada a Agência da Previdência Social São Paulo Tatuapé, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Edital e seus anexos.

1.2. Este Termo de Contrato vincula-se ao Edital do Pregão e seus anexos, identificado no preâmbulo acima, e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

2. **CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA**

2.1. O prazo de vigência deste Termo de Contrato é aquele fixado no Edital, com início na data de/...../..... e encerramento em/...../.....

2.1.1. A vigência poderá ultrapassar o exercício financeiro, desde que as despesas referentes à contratação sejam integralmente empenhadas até 31 de dezembro, para fins de inscrição em restos a pagar, conforme Orientação Normativa AGU nº 39, de 13/12/2011.

2.2. A execução dos serviços será iniciada _____ (indicar a data ou evento para o início dos serviços), cujas etapas observarão o cronograma fixado no Termo de Referência.

2.2.1. O prazo de execução deste contrato é de, contados a partir do marco supra referido.

2.3. A prorrogação dos prazos de execução e vigência do contrato será precedida da correspondente adequação do cronograma físico-financeiro, bem como de justificativa e autorização da autoridade competente para a celebração do ajuste, devendo ser formalizada nos autos do processo administrativo.

3. **CLÁUSULA TERCEIRA – PREÇO**

3.1. O valor total da contratação é de R\$..... (.....)

3.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, bem como taxas de licenciamento, administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

4. **CLÁUSULA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

4.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de 20..., na classificação abaixo:

Gestão/Unidade:

Fonte:

Programa de Trabalho:

Elemento de Despesa:

PI:

4.2. No(s) exercício(s) seguinte(s), correrão à conta dos recursos próprios para atender às despesas da mesma natureza, cuja alocação será feita no início de cada exercício financeiro.

5. **CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO**

5.1. O prazo para pagamento à CONTRATADA e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência e no Anexo XI da IN SEGES/MP nº 5/2017.

6. **CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTAMENTO DE PREÇOS EM SENTIDO AMPLO**

6.1. As regras acerca do reajustamento de preços em sentido amplo do valor contratual (reajuste em sentido estrito e/ou repactuação) são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

7. **CLÁUSULA SÉTIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO**

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

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

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

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

7.3. A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de 90 dias após o término da vigência contratual, conforme item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP nº 5/2017.

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

7.4.1. Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

7.4.2. Prejuízos diretos causados à Administração, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

7.4.3. Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

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

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

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

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

- 7.8. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.
- 7.9. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.
- 7.10. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificada.
- 7.11. A CONTRATANTE executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.
- 7.12. Será considerada extinta a garantia:
- 7.12.1. com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Contratante, mediante termo circunstanciado, de que a CONTRATADA cumpriu todas as cláusulas do contrato;
- 7.12.2. no prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros, quando o prazo será ampliado, nos termos da comunicação, conforme estabelecido na alínea "h2" do item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP n. 05/2017.
8. **CLÁUSULA OITAVA – MODELO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E FISCALIZAÇÃO**
- 8.1. O modelo de execução dos serviços a serem executados pela CONTRATADA, os materiais que serão empregados, a disciplina do recebimento do objeto e a fiscalização pela CONTRATANTE são aqueles previstos no Termo de Referência, anexo do Edital.
9. **CLÁUSULA NONA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA**
- 9.1. As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA são aquelas previstas no Termo de Referência, anexo do Edital.
10. **CLÁUSULA DÉCIMA – DA SUBCONTRATAÇÃO**
- 10.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto, respeitadas as condições e obrigações estabelecidas no Termo de Referência.
11. **CLÁUSULA DÉCIMA – PRIMEIRA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**
- 11.1. As sanções relacionadas à execução do contrato são aquelas previstas no Termo de Referência, anexo do Edital.
12. **CLÁUSULA DÉCIMA – SEGUNDA – RESCISÃO**
- 12.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido:
- 12.1.1. por ato unilateral e escrito da Administração, nas situações previstas nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, e com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Termo de Referência, anexo ao Edital;
- 12.1.2. amigavelmente, nos termos do art. 79, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993.
- 12.2. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.
- 12.3. A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 12.4. O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido:

12.4.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

12.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.4.3. Indenizações e multas.

13. **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – VEDAÇÕES E PERMISSÕES**

13.1. É vedado à CONTRATADA interromper a execução dos serviços sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

13.2. É permitido à CONTRATADA caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020.

13.2.1. A cessão de crédito, a ser feita mediante celebração de termo aditivo, dependerá de comprovação da regularidade fiscal e trabalhista da cessionária, bem como da certificação de que a cessionária não se encontra impedida de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

13.2.2. A crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratada) pela execução do objeto contratual, com o desconto de eventuais multas, glosas e prejuízos causados à Administração, sem prejuízo da utilização de institutos tais como os da conta vinculada e do pagamento direto previstos na IN SEGES/ME nº 5, de 2017, caso aplicáveis.

14. **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DO REGIME DE EXECUÇÃO E DAS ALTERAÇÕES**

14.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993, bem como do ANEXO X da IN SEGES/MP nº 05, de 2017.

14.2. A diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária.

14.3. Na hipótese de celebração de aditivos contratuais para a inclusão de novos serviços, o preço desses serviços será calculado considerando o custo de referência e a taxa de BDI de referência especificada no orçamento-base da licitação, subtraindo desse preço de referência a diferença percentual entre o valor do orçamento-base e o valor global do contrato obtido na licitação, com vistas a garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a manutenção do percentual de desconto ofertado pelo contratado, em atendimento ao art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e aos arts. 14 e 15 do Decreto nº 7.983/2013.

14.4. O contrato será realizado por execução indireta, sob o regime de empreitada por preço global.

14.5. A assinatura do presente Contrato implica a concordância da Contratada com a adequação de todos os projetos anexos ao instrumento convocatório a que se vincula este ajuste, a qual aquiesce que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II, do Decreto nº 7.983/2013.

15. **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS**

15.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.666, de 1993, na Lei nº 10.520, de 2002 e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

16. **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO**

16.1. Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial da União, no prazo previsto na Lei nº 8.666, de 1993.

17. **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – FORO**

17.1. É eleito o Foro da para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não possam ser compostos pela conciliação, conforme art. 55, §2º da Lei nº 8.666/93.

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em duas (duas) vias de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contraentes e duas testemunhas.

....., de de 20.....



Documento assinado eletronicamente por **FLAVIA RODRIGUES FERREIRA, Técnico do Seguro Social**, em 10/11/2023, às 17:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **VANDERLEI BARBOSA DOS SANTOS, Superintendente Regional Sudeste I**, em 17/11/2023, às 16:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.inss.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **13950848** e o código CRC **8C9BAE4F**.

Referência: Processo nº 35465.000057/2018-63

SEI nº 13950848

Criado por [flavia.rferreira](#), versão 2 por [flavia.rferreira](#) em 10/11/2023 15:49:07.

**INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL**

Superintendência Regional Sudeste I
Divisão De Orçamento, Finanças e Logística
Serviço De Logística, Licitações e Contratos
LICITAÇÕES SRI CSC

Anexo

Anexo III - Modelo de Proposta
(EM PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

Local e data Referência:

Edital do Pregão Nº __/20__

Proposta que faz a empresa (.....nome da CNPJ (MF) nº (.....nº CNPJ.....) e inscrição estadual nº (.....),
estabelecida no(a) (.....endereço completo.. atendimento do objeto, conforme estabelecido no pregão eletrônico nº (xx)/20__, que totaliza os seguintes
valores:

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL

Nos preços apresentados estão incluídos todos os insumos que o compõem, inclusive as despesas com instalação, impostos, taxas, frete, seguros, carga e descarga e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução dos serviços

PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA: (Não poderá ser inferior a 90 (noventa) dias corridos, a contar da data de sua apresentação)

DADOS BANCÁRIOS PARA PAGAMENTO

nome do banco:

código da agência:

número da conta corrente da empresa

DADOS DE QUEM ASSINARÁ O CONTRATO

Nome:

RG:

CPF:

Email:

Assinatura do representante legal



Documento assinado eletronicamente por **FLAVIA RODRIGUES FERREIRA, Técnico do Seguro Social**, em 10/11/2023, às 17:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **VANDERLEI BARBOSA DOS SANTOS, Superintendente Regional Sudeste I**, em 17/11/2023, às 16:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.inss.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **13952183** e o código CRC **3575A90E**.

Referência: Caso responda este Documento, indicar expressamente o Processo nº 35465.000057/2018-63

SEI nº 13952183

Criado por [flavia.rferreira](#), versão 2 por [flavia.rferreira](#) em 10/11/2023 16:49:24.