Contrato 10/2024

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
10/2024	160379-9 BATALHAO DE INFANTARIA MOTORIZADO/RS	GIOVANNA RAZEIRA CACERES	21/08/2024 14:45 (v 3.0)

Status

ASSINADO

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
VI - obras e serviços de arquitetura e engenharia/Serviços comuns de engenharia		6409001003/2023-77

1. Cláusula primeira - do objeto

MODELO DE TERMO DE CONTRATO
Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021
SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA – LICITAÇÃO

MINISTÉRIO DA DEFESSA

EXÉRCITO BRASILEIRO

9º BATALHÃO DE INFANTARIA MOTORIZADO

REGIMENTO TUIUTI

(Processo Administrativo nº **6409001003/2023-77**)

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº 10/2024, QUE FAZEM ENTRE SI A UNIÃO, POR INTERMÉDIO DO 9º BATALHÃO DE INFANTARIA MOTORIZADO E A EMPRESA POWER LINE CONSULTORIA E SERVICOS ELETRICOS LTDA

A União, por intermédio do 9º Batalhão de Infantaria Motorizado, com sede na Av. Duque de Caxias, 344, Fragata, CEP 96030-000, na cidade de Pelotas/RS, inscrito no CNPJ sob o nº 09.590.648/0001-30, neste ato representado pelo Tenente Coronel Eduardo Menna Barreto, nomeado pela Portaria nº 485, de 27 de maio de 2022, publicada no *DOU* de 16 de maio de 2022, portador de identidade militar nº xx2.xx8.xx4-x, doravante denominado CONTRATANTE, e a

empresa POWER LINE CONSULTORIA E SERVICOS ELETRICOS LTDA, *inscrita no CNPJ/MF sob o nº 29.048.749/0001-90, sediada na* RUA SAO PAULO, 771 - SALA 03 - JARDIM AMERICA, CEP 95.050-450, em Caxias do Sul, RS, doravante designado CONTRATADO, *neste ato representada por* Robson Batista dos Santos, CPF xx1.xx2.xx0-x7, responsável legal, *conforme atos constitutivos da empresa,* tendo em vista o que consta no Processo nº 640900.10003/2023-77 e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente *do Pregão Eletrônico n. 14 /2023*, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de serviços comuns de engenharia de ADEQUAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DO EQUIPAMENTO DE RAIO-X DO POSTO MÉDICO DA GUARNIÇÃO DE PELOTAS, nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

1.2. Objeto da contratação:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Adequação da alimentação elétrica do equipamento de raio-x do Posto Médico da Guarnição de Pelotas	21687	Svç	1	35.000,00	35.000,00

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.3.1. O Termo de Referência;

1.3.2. O Edital da Licitação;

1.3.3. A Proposta do contratado;

1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

1.4. O regime de execução é o empreitada por preço unitário.

2. Cláusula segunda - vigência e prorrogação

2.1. O prazo de vigência da contratação é de 217 (duzentos e dezessete) dias, contados da Ordem de Serviço, na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133, de 2021.

2.2. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento.

3. Cláusula terceira - modelos de execução e gestão contratuais

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

4. Cláusula quarta - subcontratação

4.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

5. Cláusula quinta - preço

*5.2. O valor total da contratação é de **R$ 35.000,00.***

5.3. 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, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

6. Cláusula sexta - pagamento

6.1. O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

7. Cláusula sétima - reajuste

7.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado.

7.1.1.O orçamento estimado pela Administração baseou-se nas planilhas referenciais elaboradas com base no SINAPI (SICRO) do mês julho do ano de 2023.

7.2. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado , os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice ***INCC*** exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade, ***com base na seguinte fórmula (art. 5ºdo Decreto n.º 1.054, de 1994):***

$R = V (I – I^o) / I^o$, onde:
R = Valor do reajuste procurado;
V = Valor contratual a ser reajustado;
I^o = índice inicial - refere-se ao índice de custos ou de preços correspondente à data fixada para entrega da proposta na licitação;
I = Índice relativo ao mês do reajustamento;

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

7.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

7,5, Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

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

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

7.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

8. Cláusula oitava - obrigações do contratante

8.1. São obrigações do Contratante:

8.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

8.3. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

8.4. Notificar o Contratado 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 ele propostas sejam as mais adequadas.

8.5. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

8.6. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

8.7. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que se refere à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;

8.8. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;

8.9. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;

8.10. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

8.11. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

8.11.1. A Administração terá o prazo de um mês, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

8.12. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de um mês.

8.13. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

8.14. Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.

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

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

8.17. Exigir do Contratado que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:

a. 1. "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;
b. 2. comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;
c. 3. laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;
d. 4. carta "habite-se", emitida pela prefeitura; e
e. 5. certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;

8.18. 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.

8.19. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pelo Contratado, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.

8.20. Não responder por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

8.21. Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

9. Cláusula nona - obrigações do contratado

9.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

9.2. Manter preposto aceito pela Administração no local do serviço para representá-lo na execução do contrato.

9.2.1. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

9.3. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

9.4. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;

9.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

9.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.7. Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.

9.8. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

9.9. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:

a. 1. prova de regularidade relativa à Seguridade Social;
b. 2. certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;
c. 3. certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado;
d. 4. Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e
e. 5. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

9.10. 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 ao Contratante;

9.11. 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.

9.12. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo 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.

9.13. Paralisar, por determinação do 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.

9.14. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.

9.15. 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.

9.16. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.

9.17. 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;

9.18. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;

9.19. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116);

9.20. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único);

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

9.22. 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, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;

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

9.27. Manter os empregados nos horários predeterminados pelo Contratante.

9.28. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá.

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

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

9.31. Atender às solicitações do 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 nas especificações do objeto.

9.32. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.

9.33. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo o Contratado relatar ao Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.

9.34. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante.

9.35. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.

9.36. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade.

9.37. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.

9.38. 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.

9.39. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, 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.

9.40. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto n° 5.975, de 2006, de:

a. 1. 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. 2. supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;
c. 3. florestas plantadas; e
d. 4. outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

9.41. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4°, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

a. 1. Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;
b. 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 n° 6.938, de 1981, e legislação correlata;
c. 3. Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria n° 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA n° 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; e
    3.1.

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

9.42. 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 4°, §§ 2° e 3°, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

9.42.1. 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.

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

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

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

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

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

9.42.3. Em nenhuma hipótese o Contratado 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.

9.42.4. 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, o Contratado comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

9.43. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

9.43.1. 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 n° 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte.

9.43.2. 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 n° 01, de 08/03/90, e legislação correlata.

9.44. Nos termos do artigo 4°, § 3°, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 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.

9.45. 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 do Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.

9.46. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas que lhe caibam necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto nas especificações.

9.47. 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.)

10. Cláusula décima - obrigações pertinentes a LGPD

10.1. As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

10.2. Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

10.3. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

10.4. A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pelo Contratado.

10.5. Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do contratado eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

10.6. É dever do contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.

10.7. O Contratado deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

10.8. O Contratante poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o Contratado atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.

10.9. O Contratado deverá prestar, no prazo fixado pelo Contratante, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

10.10. Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.

10.10.1. Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.

10.11. O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

10.12. Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

11. Cláusula décima primeira - garantia de execução

11.1. Não haverá exigência de garantia contratual da execução.

12. Cláusula décima segunda - infrações e sanções administrativas

12.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o contratado que:

a. 1. der causa à inexecução parcial do contrato;
b. 2. der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
c. 3. der causa à inexecução total do contrato;
d. 4. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
e. 5. apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
f. 6. praticar ato fraudulento na execução do contrato;
g. 7. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
h. 8. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

12.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

i) Advertência, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);

II) Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

III) Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

IV) Multa:

(1) Moratória de *0,1% (zero vírgula um por cento)* por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 15 (quinze) dias;

(2) Moratória de *0,07% (sete centésimos por cento)* do valor total do contrato por dia de atraso injustificado, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.

1. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

(3) Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas “e” a “h” do subitem 12.1, de 0,5% a 0,7% do valor do Contrato.

(4) Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea “c” do subitem 12.1, de 3% a 3,2% do valor do Contrato.

(5) Para infração descrita na alínea “b” do subitem 12.1, a multa será de 1,6% a 1,8% do valor do Contrato.

(6) Para infrações descritas na alínea “d” do subitem 12.1, a multa será de 0,4% a 0,6% do valor do Contrato.

(7) Para a infração descrita na alínea “a” do subitem 12.1, a multa será de 0,2% a 0,4% do valor do Contrato, *sem ressalvas.*

12.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.4.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4.3. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 05 (cinco) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

12.5. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no **caput** e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

12.6. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

a) a natureza e a gravidade da infração cometida;

b) as peculiaridades do caso concreto;

c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

d) os danos que dela provierem para o Contratante;

e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.7. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos

na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

12.8. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.9. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.10. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

12.11. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

13. Cláusula décima terceira - da extinção contratual

13,1, O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

13.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

13.3. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

a. 1. ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e
b. 2. poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

13.8. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

13.8.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

13.8.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

13.8.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

13.9. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

13.9.1.Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

13.9.2 Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

13.9.3. Indenizações e multas.

13.10. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, *caput,* da Lei n.º 14.133, de 2021).

13.11. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

14. Cláusula décima quarta - dotação orçamentária

14.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

1.

I. 1.1. Gestão/Unidade: 9º Batalhão de Infantaria Motorizado - 167379;
II. 1.2. Fonte de Recursos: 1123000000;
III. 1.3. Programa de Trabalho: 215842;
IV. 1.4. Elemento de Despesa:33903905;
V. 1.5. Plano Interno: D8SAPDRAENG;
VI. 1.6. Nota de Empenho: 2024NE000836.

14.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

15. Cláusula décima quinta - dos casos omissos

15.1 Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, 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 - alterações

16.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

16.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

16.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada

necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

16.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

17. Cláusula décima sétima - publicação

17.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, *caput,* da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

18. Cláusula décima oitava - foro

18.1. Fica eleito o Foro da Justiça Federal em Pelotas para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

Pelotas, na data da assinatura eletrônica

19. Responsáveis

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

ROBSON BATISTA DOS SANTOS:00110219007 Digitally signed by ROBSON BATISTA DOS SANTOS:00110219007 Date: 2024.08.21 16:05:11 -03'00'

ROBSON BATISTA DOS SANTOS

Representante legal POWER LINE CONSULTORIA E SERVICOS ELETRICOS LTDA CNPJ 29.048.749/0001-90

EDUARDO MENNA BARRETO

Autoridade competente

Assinou eletronicamente em 21/08/2024 às 13:59:01.

GIOVANNA RAZEIRA CACERES

Testemunha

Assinou eletronicamente em 21/08/2024 às 12:59:49.

GABRIEL ELESBAO GARCIA

Testemunha

Assinou eletronicamente em 21/08/2024 às 14:45:03.

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 - 2. Anexo I - Termo de Referencia final.pdf (6.56 MB)
- Anexo II - Proposta POWER LINE.pdf (1.43 MB)

Anexo I - 2. Anexo I - Termo de Referencia final.pdf

Termo de Referência 26/2023

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
26/2023	160379-9 BATALHAO DE INFANTARIA MOTORIZADO/RS	GIOVANNA RAZEIRA CACERES	04/01/2024 10:48 (v 7.0)

Status

CONCLUIDO

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
VI - obras e serviços de arquitetura e engenharia/Serviços comuns de engenharia		64090.010003/2023-77

1. Condições gerais da contratação

Conforme detalhamento no Anexo I, Termo de Referência elaborado pela Comissão Regional de Obras.

2. Fundamentação e descrição da necessidade

Conforme detalhamento no Anexo I, Termo de Referência elaborado pela Comissão Regional de Obras.

3. Descrição da solução como um todo

Conforme detalhamento no Anexo I, Termo de Referência elaborado pela Comissão Regional de Obras.

4. Requisitos da contratação

Conforme detalhamento no Anexo I, Termo de Referência elaborado pela Comissão Regional de Obras.

5. Modelo de execução do objeto

Conforme detalhamento no Anexo I, Termo de Referência elaborado pela Comissão Regional de Obras.

6. Modelo de Gestão do Contrato

Conforme detalhamento no Anexo I, Termo de Referência elaborado pela Comissão Regional de Obras.

7. Critérios de Medição e pagamento

Conforme detalhamento no Anexo I, Termo de Referência elaborado pela Comissão Regional de Obras.

8. Forma e critérios de seleção

Conforme detalhamento no Anexo I, Termo de Referência elaborado pela Comissão Regional de Obras.

9. Estimativas do valor da contratação

Conforme detalhamento no Anexo I, Termo de Referência elaborado pela Comissão Regional de Obras.

10. Adequação orçamentária

Conforme detalhamento no Anexo I, Termo de Referência elaborado pela Comissão Regional de Obras.

11. Responsáveis

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

FREDERICO SAUERESSIG
Membro da comissão de contratação

BERENICE CORREA DOS SANTOS
Membro da comissão de contratação

AIRTON AVILA DIAS
Membro da comissão de contratação

Digitalizado com CamScanner

Despacho: Aprovo o presente Termo de Referência, o qual é uma reprodução da documentação elaborada pelos engenheiros da Comissão Regional de Obras (CRO), que segue em anexo.

EDUARDO MENNA BARRETO:80860923053

Assinado de forma digital por EDUARDO MENNA BARRETO:80860923053
Dados: 2024.01.05 10:00:27 -03'00'

EDUARDO MENNA BARRETO

Autoridade competente

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 - TR CORRIGIDO MESCLADO.pdf (6.09 MB)

Anexo I - TR CORRIGIDO MESCLADO.pdf

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
4º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS 3

TERMO DE REFERÊNCIA

SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA

(PREGÃO)

(BASEADO NA LEI 14.133/2021)

23PB051 – ADEQUAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DO EQUIPAMENTO DE RAIO-X DA PMPEL, EM PELOTAS/RS

SUMÁRIO

1 CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO 4
2 FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO 4
3 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO 4
4 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO 4
Sustentabilidade 4
Indicação de marcas ou modelos (41, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021) 7
Da vedação de utilização de marca/produto na execução do serviço 7
Subcontratação 7
Garantia da contratação 7
Vistoria 8
5 MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO 8
Condições de Execução 8
Local da prestação dos serviços 9
Materiais a serem disponibilizados 9
Informações relevantes para o dimensionamento da proposta 9
Especificação da garantia do serviço 9
6 MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO 9
Preposto 10
Fiscalização 10
Fiscalização Técnica 10
Fiscalização Administrativa 11
Gestor do Contrato 12
7 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO 13
Do recebimento 13
Liquidação 15
Prazo de pagamento 16
Forma de pagamento 16
Antecipação de pagamento 17
Cessão de crédito 17
8 FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR 18
Forma de seleção e critério de julgamento da proposta 18
Critérios de aceitabilidade de preços 18
Exigências de habilitação 18

Habilitação jurídica 18
Habilitação fiscal, social e trabalhista 19
Qualificação Econômico-Financeira 20
Qualificação Técnica 21
9 ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO 22
10 ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA 22
11 ANEXOS 23

1 CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1 Contratação de serviços de ADEQUAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DO EQUIPAMENTO DE RAIO-X DA PMPEL, EM PELOTAS/RS, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos.

1.2 Os serviços objeto desta contratação são caracterizados como comuns, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

1.3 O prazo de vigência da contratação é de 217 dias (correspondentes a 30 dias de execução, acrescido de 7 dias de mobilização, antes do início da execução, e de 180 dias depois término da execução, compreendendo 15 dias de prazo de entrega provisória, 90 dias de prazo de entrega definitiva e 75 dias de prazo para medidas administrativas, como elaboração de reequilíbrios, termos aditivos, apostilamentos e paralisações eventuais por necessidade da organização militar) contados da Assinatura do Contrato na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133, de 2021.

1.4 O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

2 FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1 A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares.

2.2 O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual #ANO, conforme consta das informações básicas deste termo de referência.

3 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

3.1 A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares.

4 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Sustentabilidade

4.1 Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

4.1.1 A Contratada deverá observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos estabelecidos na Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, artigos 3º e 10º da Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, e Instrução Normativa SLTI/MPOG n° 1, de 19/01/2010.

4.1.1.1 Deverá ser utilizado agregados reciclados sempre que existir a oferta, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais.

4.1.1.2 Deverá ser cumprido fielmente o PGRCC, sob pena de multa.

4.1.1.3 Para efeitos de fiscalização, que todos os resíduos removidos deverão estar acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR nºs 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

4.1.1.4 os itens potencialmente poluentes como baterias, pilhas, venenos, pneus, óleos lubrificantes, lâmpadas e produtos eletroeletrônicos devem ser adquiridos de fornecedores que possuam sistema de logística reversa estabelecido, conforme dispõe o art. 33 da Lei nº 12.305.

4.1.2 A Contratada deverá observar o Decreto nº 7.746/2012, que estabelece a adoção de critérios e práticas de sustentabilidade:

4.1.2.1 Baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água.

4.1.2.2 Preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local.

4.1.2.3 Maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;

4.1.2.4 Maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;

4.1.2.5 Maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;

4.1.2.6 Uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais; e

4.1.2.7 Origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens, nos serviços e nas obras;

4.1.2.8 Utilização de produtos florestais madeireiros e não madeireiros originários de manejo florestal sustentável ou de reflorestamento.

4.1.2.9 Aquisição de equipamentos de material renovável, reciclado, atóxico ou biodegradável, e que reduzam a necessidade de manutenção.

4.1.3 Para os itens abaixo relacionados, cuja atividade de fabricação ou industrialização é enquadrada no Anexo I da Instrução Normativa IBAMA n° 13/2021, só será admitida a oferta de produto cujo fabricante esteja regularmente registrado no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, instituído pelo artigo 17, inciso II, da Lei n° 6.938, de 1981:

a) estruturas de madeira e de móveis
b) veículos rodoviários e ferroviários, peças e acessórios
c) aparelhos elétricos e eletrodomésticos
d) material elétrico, eletrônico e equipamentos para telecomunicação e informática
e) pilhas, baterias e outros acumuladores
f) papel, papelão, cartolina, cartão
g) preparados para limpeza e polimento, desinfetantes, inseticidas, germicidas e fungicidas
h) sabões, detergentes e velas

i) tintas, esmaltes, lacas, vernizes, impermeabilizantes, solventes e secantes
j) fertilizantes e agroquímicos.

4.1.4 A Contratada deverá utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto n° 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.

4.1.5 A Contratada deverá comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

4.1.5.1 Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;

4.1.5.2 Comprovantes de registro regular do fornecedor (comércio atacadista ou varejista) e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, por meio da apresentação dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, nos termos da Instrução Normativa IBAMA n° 13/2021 e legislação correlata;

4.1.5.3 A apresentação do Certificado de Regularidade será dispensada, caso o Gestor/Fiscal do contrato logre êxito em obtê-lo mediante consulta online ao sítio oficial do IBAMA, anexando-o ao processo.

4.1.5.4 Cópia dos Comprovantes do Documento de Origem Florestal ou de autorização no Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais – Sinaflor;

4.1.5.5 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/Sinaflor, para fins de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

4.1.5.6 Caso os produtos ou subprodutos florestais sejam exóticos/não-nativos (p. ex. eucalipto, pinus, teca), e caso o estado da federação não exija esse documento mesmo em se tratando de espécie exótica, a Contratada deverá apresentar declaração de que é isenta de DOF, por não se tratar de madeira nativa.

4.1.6 A Contratada deverá observar que os bens fornecidos estejam classificados com classe de eficiência "A" na Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) vigente no período da aquisição.

4.1.6.1 quando não existir, no período de aquisição, um mínimo de três fornecedores com modelos etiquetados com a ENCE classe "A" para a sua categoria, serão admitidos produtos etiquetados com as ENCEs nas duas classes mais eficientes que possuam um mínimo de três fornecedores com modelos etiquetados, admitida a complementação de números de fornecedores de uma classe com a de outra.

4.1.7 A Contratada deverá priorizar que os bens sejam, preferencialmente, acondicionados em embalagens de maior volume, se possível a granel, e que as embalagens utilizem materiais recicláveis.

4.1.8 A Contratada deverá observar que os bens fornecidos estejam classificados com classe de eficiência "A" na Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) vigente no período da aquisição.

Indicação de marcas ou modelos (41, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021)

4.2 Na presente contratação há a indicação de marcas, características ou modelos nas Especificações Técnicas, anexas a este Termo de Referência, sendo permitida a apresentação de produtos/materiais similares.

Da vedação de utilização de marca/produto na execução do serviço

4.3 Não há limitação da Administração para o fornecimento de produtos/marcas específicos.

Subcontratação

4.4 Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

Garantia da contratação

4.5 Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, pelas razões constantes no documento Justificativas Técnicas Relevantes.

Vistoria

4.6 A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim. Para isso, os Licitantes deverão agendar com a Seção de Aquisições, Licitações e Contratos (SALC) do(a) 9º Batalhão de Infantaria Motorizado, em dias úteis nos seguintes horários: de segunda à sexta-feira das 8 às 12 horas ou das 13 às 17 horas.

4.7 Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

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

4.8.1 Os aspectos que os Licitantes julgarem duvidosos, dando margem à dupla interpretação, ou omissos neste Termo de Referência deverão ser apresentados à Contratante, por meio de documento escrito, para serem elucidados antes da Licitação.

4.9 Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

4.10 A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

5 MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de Execução

5.1 A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

5.1.1 Início da execução do objeto: em até 7 (sete) dias da emissão da ordem de serviço;

5.1.2 Os métodos, rotinas, etapas, tecnologias procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho são apresentados nos anexos deste Termo de Referência e serão abordados na primeira reunião com a Contratada.

5.1.3 Cronograma de realização dos serviços: conforme o Cronograma Físico-Financeiro, anexo a este Termo de Referência.

5.1.4 Deverá ser mantido no canteiro:

5.1.4.1 Todos os projetos atualizados,

5.1.4.2 Cronograma físico vigente,

5.1.4.3 PPRA (se for o caso),

5.1.4.4 Registro CNO e INSS;
5.1.4.5 Diário de Obra; e
5.1.4.6 Laudos contendo a Qualidade do Concreto (se for o caso).

Local da prestação dos serviços

5.2 Os serviços serão prestados no seguinte endereço: Av. Duque de Caxias, 344 - Fragata, Pelotas - RS, 96030-000.

5.3 Os serviços serão prestados em horário comercial em dias úteis. Entretanto, poderá ser solicitado à Fiscalização o acesso em período noturno e dias não úteis.

Materiais a serem disponibilizados

5.4 Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, conforme previsão a seguir:

5.4.1 Aparelhamento: EPI, alicate desencapador e cortador de cabos etc.;

5.4.2 Pessoal técnico: encarregado geral, eletricista, técnico em segurança do trabalho e ajudantes.

Informações relevantes para o dimensionamento da proposta

5.5 A demanda do órgão tem como base as características apresentadas no Memorial Descritivo, anexo a este Termo de Referência.

Especificação da garantia do serviço

5.6 O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

6 MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1 O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2 Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

6.3 As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4 O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5 Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Preposto

6.6 A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

6.7 A Contratada deverá manter preposto da empresa no local da execução do objeto durante o período em que o fiscal técnico ou fiscal de contrato estiver no local de execução.

6.8 A Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a Contratada designará outro para o exercício da atividade.

Fiscalização

6.9 A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

Fiscalização Técnica

6.10 O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI);

6.11 O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º e Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II);

6.12 Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá

notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III);

6.13 O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV);

6.14 No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V);

6.15 O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII).

Fiscalização Administrativa

6.16 O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022).

6.17 Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV).

6.18 Além do disposto acima, a fiscalização contratual obedecerá às seguintes rotinas:

6.18.1 <u>solicitar, mensalmente, que a contratada apresente os documentos comprobatórios das obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados alocados na execução da obra, em especial, quanto:</u>

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

6.18.1.2 à concessão de férias remuneradas e pagamento do respectivo adicional;

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

6.18.1.4 aos depósitos do FGTS; e

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

6.18.2 solicitar, por amostragem, aos empregados da contratada, que verifiquem se as contribuições previdenciárias e do FGTS estão ou não sendo recolhidas em seus nomes, por meio da apresentação de extratos, de forma que todos os empregados tenham tido

seus extratos avaliados ao final de um ano da contratação, o que não impedirá que a análise de extratos possa ser realizada mais de uma vez em relação a um mesmo empregado;

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

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

Gestor do Contrato

6.19 O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV).

6.20 O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II).

6.21 O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III).

6.22 O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII).

6.23 O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X).

6.24 O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI).

6.25 O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para

a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

7 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

7.1 A avaliação da execução do objeto utilizará o disposto neste item.

7.1.1 Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

7.1.1.1 não produzir os resultados acordados,

7.1.1.2 deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

7.1.1.3 deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

Do recebimento

7.2 Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, o Contratado apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, por meio de planilha e memória de cálculo detalhada.

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

7.2.2 O contratado 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

7.3 Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 15 (quinze) dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo. (Art. 140, I, a , da Lei nº 14.133 e Arts. 22, X e 23, X do Decreto nº 11.246, de 2022).

7.3.1 O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.

7.3.2 O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico. (Art. 22, X, Decreto nº 11.246, de 2022).

7.3.3 O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo. (Art. 23, X, Decreto nº 11.246, de 2022)

7.3.4 O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

7.3.5 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.

7.3.6 Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

7.3.7 O Contratado fica obrigado 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.

7.3.8 A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. (Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021)

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

7.3.10 Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.4 Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado 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.

7.5 Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo mínimo de 30 (trinta) dias, e no máximo de 90 (noventa) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

7.5.1 Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento (art. 21, VIII, Decreto nº 11.246, de 2022).

7.5.2 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;

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

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

7.5.5 Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

7.6 No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.7 Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

7.8 O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Liquidação

7.9 Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

7.9.1 O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, nos casos de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021

7.10 Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

a) o prazo de validade;

b) a data da emissão;

c) os dados do contrato e do órgão contratante;

d) o período respectivo de execução do contrato;

e) o valor a pagar; e

f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.11 Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem

ônus à contratante;

7.12 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. 68 da Lei nº 14.133/2021.

7.13 A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

7.14 Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, 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 do contratante.

7.15 Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, 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.

7.16 Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

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

Prazo de pagamento

7.18 O pagamento será efetuado no prazo máximo de até dez dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

7.19 No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice INCC de correção monetária.

Forma de pagamento

7.20 O pagamento será realizado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

7.21 Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária

para pagamento.

7.22 Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.22.1 Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.23 O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

Antecipação de pagamento

7.24 A presente contratação não permite a antecipação de pagamento.

Cessão de crédito

7.25 É admitida a cessão fiduciária de direitos creditícios com instituição financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de julho de 2020, conforme as regras deste presente tópico.

7.25.1 As cessões de crédito não fiduciárias dependerão de prévia aprovação do contratante.

7.26 A eficácia da cessão de crédito, de qualquer natureza, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

7.27 Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, tudo nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

7.28 O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração.

7.29 A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do contratado.

8 FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

8.1 O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.

Regime de execução

8.2 O regime de execução do contrato será empreitada por preço unitário.

Critérios de aceitabilidade de preços

8.3 Ressalvado o objeto sujeito ao regime de empreitada por preço unitário, o critério de aceitabilidade de preços será o valor global estimado para a contratação.

8.4 O licitante que estiver mais bem colocado na disputa deverá apresentar à Administração, por meio eletrônico, planilha que contenha o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, conforme modelo de planilha elaborada pela Administração, para efeito de avaliação de exequibilidade (art. 59, §3º, da Lei nº 14.133/2021);

8.5 Para o objeto sujeito ao regime de empreitada por preço unitário o critério de aceitabilidade de preços será:

8.5.1 valor global: conforme valor estimado da licitação.

8.5.2 custos unitários: inferiores ou iguais ao da Administração.

Exigências de habilitação

8.6 Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

8.7 **Pessoa física:** cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

8.8 **Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo

da Junta Comercial da respectiva sede;

8.9 **Microempreendedor Individual - MEI:** Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor;

8.10 **Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI:** inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.11 **Sociedade empresária estrangeira:** portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

8.12 **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.13 **Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária:** inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

8.14 **Sociedade cooperativa:** ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

8.15 Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

8.16 Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

8.17 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 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

8.18 Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

8.19 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;

8.20 Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Municipal relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

8.21 Prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

8.22 Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

8.23 O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Econômico-Financeira

8.24 Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação (art. 5º, inciso II, alínea "c", da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021), ou de sociedade simples;

8.25 certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II);

8.26 Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando:

8.27 índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

8.28 As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura; e

8.29 Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

8.30 Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

8.31 Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação CAPITAL MÍNIMO ou PATRIMÔNIO LÍQUIDO

MÍNIMO de 10 % do valor total estimado da contratação.

8.32 As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

Qualificação Técnica

8.33 Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação;

8.33.1 A declaração acima poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

8.34 Registro ou inscrição da empresa contratada no conselho profissional competente em plena validade.

8.35 Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.

8.36 Apresentação do(s) profissional(is) abaixo indicado(s), devidamente registrado(s) no conselho profissional competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, também abaixo indicado(s):

8.36.1 <u>Para o Engenheiro Eletricista ou profissional habilitado, serviços de: execução de laudo de aterramento.</u>

8.37 O(s) profissional(is) indicado(s) na forma supra deverá(ão) participar da obra ou serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

8.38 Comprovação de aptidão para execução de serviço de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

8.39 Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

8.39.1 <u>Execução de laudo de aterramento na quantidade mínima de 1 unidade.</u>

8.40 <u>Não será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.</u>

8.40.1 Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

8.40.2 O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da

legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

8.41 Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

8.41.1 A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971;

8.41.2 A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

8.41.3 A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

8.41.4 O registro previsto na Lei n. 5.764, de 1971, art. 107;

8.41.5 A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato;

8.41.6 Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação; e

8.41.7 A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

9 ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

9.1 O custo estimado total da contratação é de **R$ 47.253,14 (quarenta e sete mil, duzentos e cinquenta e três reais e catorze centavos)**, conforme custos unitários apostos no Anexo III – Planilha Estimativa de Custos e Formação de Preços e seus apêndices.

10 ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1 As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.

10.2 A contratação será atendida pela seguinte dotação:

10.2.1 Gestão/Unidade: 9º Batalhão de Infantaria Motorizado

10.2.2 Fonte de Recursos: Departamento de Engenharia de Construção
10.2.3 Programa de Trabalho: Ação Orçamentária 219D
10.2.4 Elemento de Despesa: 3.3.90.39.00

11 ANEXOS

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

11.1.1 Anexo I – Termos de Justificativas Técnicas Relevantes;
11.1.2 Anexo II – Memorial Descritivo e Especificações Técnicas;
11.1.3 Anexo III – Planilha Estimativa de Custos e Formação de Preços;
11.1.4 Anexo IV – Planilha Estimativa de Composição de BDI;
11.1.5 Anexo V – Cronograma Físico-Financeiro;
11.1.6 Anexo VI – Documentos Referentes à Responsabilidade Técnica (ART/RRT).

Porto Alegre, RS, 20/12/2023

JOAO PEDRO DUTRA DO NASCIMENTO:12606649702
Assinado de forma digital por JOAO PEDRO DUTRA DO NASCIMENTO:12606649702
Dados: 2023.12.21 08:45:45 -03'00'

JOÃO PEDRO DUTRA DO NASCIMENTO – 1º Tenente
Engenheiro de Fortificação e Construção - CREA/RJ 2017002950
Chefe da Subseção de Projetos

gov.br
Documento assinado digitalmente
GUILHERME SCHOLL ROBALLO
Data: 21/12/2023 13:02:05-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

GUILHERME SCHOLL ROBALLO – Capitão
Engenheiro Eletricista – CREA-RS 247367
Chefe da Seção Técnica

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
4º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS 3

ANEXO I - JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES

23PB051 – ADEQUAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DO EQUIPAMENTO DE RAIO-X DA PMPEL, EM PELOTAS/RS

1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO

1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia

O objeto da presente licitação é **serviço comum** de engenharia, de acordo com as diretrizes acima e as seguintes considerações:

De acordo com as definições do IBRAOP:

"Serviço de Engenharia é toda a atividade que necessite da participação e acompanhamento de profissional habilitado conforme o disposto na Lei Federal n° 5.194/66, tais como: consertar, instalar, montar, operar, conservar, reparar, adaptar, manter, transportar, ou ainda, demolir. Incluem-se nesta definição as atividades profissionais referentes aos serviços técnicos profissionais especializados de projetos e planejamento, estudos técnicos, pareceres, perícias, avaliações, assessorias, consultorias, auditorias, fiscalização, supervisão ou gerenciamento."

A presente contratação se refere à ADEQUAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DO EQUIPAMENTO DE RAIO-X DA PMPEL, EM PELOTAS/RS. Dessa forma, o objeto a ser contratado se enquadra como **serviço de Engenharia.**

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).

Assim, o objeto da presente licitação é SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA, uma vez que dentre os serviços a serem contratados estão previstos execução de instalações elétricas de baixa tensão.

Como há as soluções construtivas podem ser padronizadas, trata-se de **Serviço Comum de Engenharia**.

2. REGIMES DE EXECUÇÃO

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

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

O regime de execução para a presente contratação é a **empreitada por preço unitário**, de acordo as seguintes considerações:

O regime de execução do contrato será o de empreitada por preço unitário, visto que dentre os serviços contemplados no objeto a ser contratado há alteração das instalações elétricas de baixa tensão atuais. Ademais, o serviço em questão caracteriza-se como um empreendimento que deve ser realizado em quantidades e pode

ser mensurado por unidades de medida, cujo valor total do contrato é o resultante da multiplicação do preço unitário pela quantidade e tipos de unidades contratadas.

3. ELABORAÇÃO DE PROJETO E DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO DE ENGENHARIA

No presente feito, o Projeto Básico e demais documentos técnicos foram elaborados por profissional habilitado de engenharia, arquitetura e/ou técnico industrial, com a emissão das respectivas ART, RRT e/ou TRT, juntadas no Anexo VI - Documentos Referentes à Responsabilidade Técnica (ART/RRT).

4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA

Na presente licitação:

FOI observada a ordem prioritária dos parâmetros do art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021;
FORAM adotados custos unitários menores ou iguais aos custos unitários de referência do SINAPI, para todos os itens relacionados à construção civil.

No orçamento da presente obra ou serviço, para os itens não contemplados no SINAPI,

FORAM adotados custos obtidos das seguintes fontes admitidas no art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021, observada a ordem de prioridades nele estabelecida:

a) utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso:

- publicações técnicas especializadas: SBC, ORSE;

Tais referenciais de custos foram adotados porque há itens e serviços necessários e indispensáveis para a execução do objeto que não possuem insumos ou composições compatíveis no SINAPI para a perfeita execução da obra de acordo com os critérios técnicos exigidos e estipulados. Existem insumos e composições específicas e imprescindíveis para a completa execução do objeto que não estão disponíveis no SINAPI/SICRO e não podem ser elaborados a partir de adaptação insumos e composições existentes no SINAPI/SICRO. Durante a elaboração do projeto, o projetista responsável realiza reuniões diárias com os orçamentistas para verificar os bancos de dados existentes para definir a composição a ser adotada, com seus respectivos insumos e índices.

5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS

Na presente licitação, foram juntadas as planilhas sintéticas e analíticas no Anexo III – Orçamento Descritivo ("23PB051- Planilha Orçamentária Sintética" e "23PB051- Ficha de Composições").

O documento de responsabilidade técnica relativo às planilhas orçamentárias consta nos autos no Anexo VI - Documentos Referentes à Responsabilidade Técnica (ART/RRT).

Na presente licitação foram utilizadas as tabelas de referência mais atualizadas.

6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

No orçamento de referência da presente licitação:

-foram adotadas as composições de custos unitários oriundas do SINAPI;

- foram adotadas composições "adaptadas" do SINAPI, nos termos do art. 8º do Decreto n. 7.983, de 2013, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes; e

- foram adotadas composições "próprias", extraídas de fontes extra-SINAPI, nos termos do art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes.

7. CUSTOS DIRETOS

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

Especificamente em relação ao custo direto de administração local:

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

- foi adotado o parâmetro do ( ) 1º quartil ou (x) médio ou ( ) 3º quartil;

Em relação ao cronograma físico-financeiro:

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

8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS

Na presente licitação, foram juntadas as Curvas ABC relativas aos INSUMOS e SERVIÇOS, que estão presentes no Anexo III – Orçamento Descritivo nos arquivos "23PB051– Curva ABC de Insumos" e "23PB051– Curva ABC de Serviços".

9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA

Na presente licitação, serão adotados os custos de referência **DESONERADOS**, por se tratar da opção mais vantajosa para a Administração, conforme simulação juntada aos autos e as seguintes considerações:

23PB051 – ADEQUAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DO EQUIPAMENTO DE RAIO-X DA PMPEL, EM PORTO ALEGRE/RS		
ORÇAMENTO COM MÃO DE OBRA **DESONERADA**		
MO	R$	17.944,82
MAT	R$	18.994,79
Total sem BDI	R$	36.939,61
iss		3,50%
iss do BDI		1,70%
BDI		27,92%
Valor do BDI	R$	10.313,53
Preço de Venda	R$	47.253,14
ORÇAMENTO COM MÃO DE OBRA **NÃO DESONERADA**		
MO	R$	20.826,59
MAT	R$	18.999,20
Total sem BDI	R$	39.825,79
iss		3,50%
iss do BDI		1,83%
BDI		22,01%
Valor do BDI	R$	8.765,65
Preço de Venda	R$	48.591,44

10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI

Na presente licitação, o detalhamento do BDI observa as diretrizes do art. 9º do Decreto nº 7.983, de 2013; bem como os parâmetros do Acórdão nº 2.622/2013 - Plenário do TCU.

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

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

Na presente licitação, **não será** adotado o BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos, uma vez que, após análise das curvas ABC de serviços e insumos deste projeto, não foram evidenciados insumos que tenham fabricação regular e contínua nos mercados nacional ou internacional, não se enquadrando

assim como possível fornecimento de materiais ou equipamentos para obra. Portanto, não foi adotado BDI Diferenciado.

12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

No presente feito, o cronograma físico-financeiro foi juntado aos autos e consta no Anexo V – Cronograma Físico Financeiro.

13. ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO

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

14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Registro da empresa no conselho profissional

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

Tendo em vista que, de acordo com a Lei Federal 5194/66, Decreto Federal 23569/33, Resolução 218/73 do Confea, Lei Federal 6664/79, entendimentos do Confea e da Câmara Especializada de Engenharia Elétrica, os Engenheiros Eletricistas são os profissionais que possuem atribuições para responder tecnicamente pelas atividades de instalações elétricas.

Capacidade técnico-operacional

Na presente licitação:

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

- Execução de laudo de aterramento.

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

Para os serviços de laudo de aterramento: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 100% dos quantitativos licitados, fato ocorre porque o objeto compreende apenas uma unidade, sendo, portanto, indivisível;

Possibilidade de somatório de atestados

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

Tendo em vista que será exigido uma unidade de serviço, não há como aceitar somatório de atestados.

Capacidade técnico-profissional

Na presente licitação:

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

Para o cargo de engenheiro eletricista: serviços de laudo de aterramento;

Exigências de instalações, aparelhamento e pessoal técnico

Na presente licitação, NÃO SERÁ exigida a indicação de instalações, aparelhamento ou pessoal técnico com determinada qualificação.

15. VISTORIA

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

Por se tratar de obra de engenharia de baixa complexidade em grande centro urbano, não será exigida vistoria obrigatória.

16. SUBCONTRATAÇÃO

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

Tendo em vista que o objeto se trata de ADEQUAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DO EQUIPAMENTO DE RAIO-X DA PMPEL, EM PELOTAS/RS, cuja habilitação representa o objeto como um todo, não há possibilidade de permitir a subcontratação.

17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO

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

A soma das etapas do cronograma físico financeiro possui valor previsto de 100% (aproximadamente 47 mil reais) de todo o objeto a ser executado. Dessa forma, é necessário que a empresa possua alto capital de giro para execução dos serviços previstos sem atrasos contratuais. Além disso, por se tratar de obra de pavimentação, é necessário o aluguel ou aquisição de máquinas e equipamentos específicos para execução do objeto.

18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

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

A respeito da participação de consórcios, a jurisprudência do TCU tem assentado que fica a cargo da discricionariedade do gestor a decisão de admitir ou não a participação de empresas organizadas em consórcio na licitação. Senão vejamos:

> Cabe ao administrador a opção de permitir ou não a associação de licitantes em consórcio, devendo justificar técnica e economicamente a decisão. (Acórdão nº 2.303/2015 – Plenário, Rel. Min. José Múcio Monteiro, Processo nº 034.010/2011-4. Boletim de Jurisprudência nº 100, de 2015);

> 1.7.2.2. vedar a participação de consórcios sem a devida motivação contraria a jurisprudência do TCU (Acórdãos 1.636/2007-Plenário, 963/2011-2ª Câmara e 1.165/2012-Plenário) e pode ocasionar restrição indevida à competitividade da licitação (Acórdão nº 711/2014 - Primeira Câmara, Rel. Min. Benjamin Zymler, Processo nº 022.936/2013-0).

Diante do exposto e considerando que existem diversas empresas com capacidade para fornecer o objeto desta licitação, a Comissão Regional de Obras 3 decidiu por não permitir a participação de consórcio, haja vista que, por si só, não configura restrição à competitividade, economicidade e moralidade. Portanto, na presente licitação, será VEDADA a participação de consórcios.

19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS

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

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. Como este é o caso da presente contratação, na presente licitação, será VEDADA a participação de cooperativas.

20. GARANTIA DA EXECUÇÃO

Na presente licitação, será DISPENSADA a apresentação de garantia de execução contratual, com base na seguinte justificativa:

Tendo em vista o valor objeto e seu prazo.

21. DA SUSTENTABILIDADE

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

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

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

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

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

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

No presente feito, com base nos critérios da Decreto Nº 10.193/2019, a natureza da atividade a ser contratada **se constitui** em Atividade de Custeio.

No âmbito do Exército Brasileiro a Portaria - C Ex n° 1.280, de 30 de novembro de 2020, estabelece os procedimentos acerca dos atos referentes à autorização de novos contratos administrativos e à prorrogação de contratos em vigor. O §2º do Art. 4º evidencia que o presente processo tem autorização expressa da autoridade competente.

"§ 2º Aos Ordenadores de Despesa das organizações militares para os contratos com

valores inferiores a R$ 1.000.000,00 (um milhão de reais)."

Assim, como o Ordenador de Despesas aprova o presente processo, faz-se atestada a sua autorização.

Porto Alegre, 06/10/2023

gov.br Documento assinado digitalmente
RAFAELA FURTADO TEIXEIRA
Data: 09/10/2023 11:18:30-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

RAFAELA FURTADO TEIXEIRA – Capitão
Engenheira Eletricista - CREA/RJ 15133556
Chefe da Subseção de Projetos

GUILHERME SCHOLL ROBALLO:02806993016
Assinado de forma digital por GUILHERME SCHOLL ROBALLO:02806993016
Dados: 2023.10.11 10:26:50 -03'00'

GUILHERME SCHOLL ROBALLO – Capitão
Engenheiro Eletricista – CREA-RS 247367
Chefe da Seção Técnica

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
4º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS 3

ANEXO II - MEMORIAL DESCRITIVO

23PB051 – ADEQUAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DO EQUIPAMENTO DE RAIO-X DA PMPEL, EM PELOTAS/RS

1. OBJETO

A sala que do equipamento de Raios-X apresenta inconsistências de energia elétrica. Para que o Posto Médico de Pelotas (PMPel) possa receber o equipamento e o instalar com segurança, é necessário:

a. Instalar um novo quadro na sala de Raios-X, com um circuito exclusivo para o equipamento, e circuitos secundários para os pontos de iluminação e força, e destinar um circuito exclusivo do QGBT da subestação até este quadro. Para isso, será necessária a passagem de cabos de alumínio multiplexado para o trecho aéreo e cabos de cobre HEPR 1kV para trechos subterrâneos e internos ao pavilhão. Em um primeiro momento, os cabeamentos de baixa tensão da sala poderiam ser reaproveitados.

Figura 1: QGBT da Subestação

b. É necessária a instalação de um sistema de aterramento para referência do novo quadro sugerido a ser instalado na sala de Raios-X. Este sistema pode ser feito ao lado do ramal de entrada da PM - PEL, e aproveitar o poste existente e o a nova entrada para interligação do sistema ao novo quadro.

c. **Após as adequações sugeridas neste documento, é extremamente importante que, <u>antes de comprar o novo equipamento de Raios-X</u>, seja feita uma reunião com o técnico fornecedor do equipamento, um representante do quartel e um engenheiro eletricista desta comissão para ver se ainda há alguma incompatibilidade na rede da PM – PEL que ofereça riscos a alguma especificação do equipamento ou que impeça a compra e instalação do mesmo.**

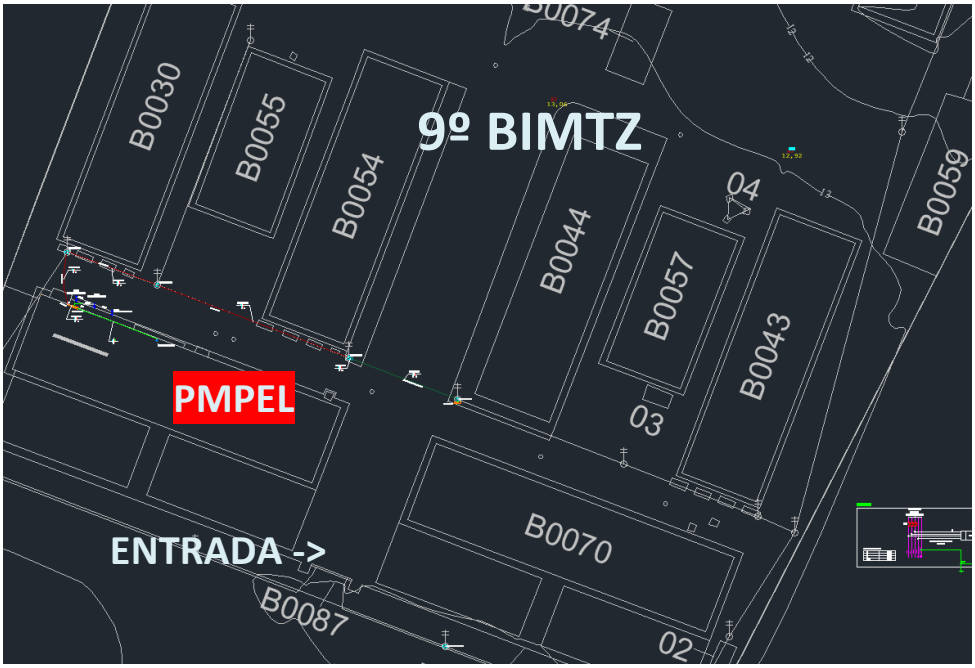


Figura 2 - Localização e acesso

Porto Alegre, RS, 12/09/2023

gov.br Documento assinado digitalmente
MATHEUS GARCIA FONSECA
Data: 10/10/2023 13:53:12-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

MATHEUS GARCIA FONSECA - 1º Tenente
Engenheiro Eletricista - CREA RJ/2018160729
Adjunto da Seção Técnica da CRO3

VISTO:

gov.br Documento assinado digitalmente
RAFAELA FURTADO TEIXEIRA
Data: 09/10/2023 11:18:30-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

RAFAELA FURTADO TEIXEIRA**– Capitão**
Engenheira Eletricista - CREA/RJ 15133556
Chefe da Subseção de Projetos

GUILHERME SCHOLL ROBALLO:02806993016
Assinado de forma digital por GUILHERME SCHOLL ROBALLO:02806993016
Dados: 2023.10.11 10:27:43 -03'00'

GUILHERME SCHOLL **ROBALLO** – Capitão
Engenheiro Eletricista – CREA-RS 247367
Chefe da Seção Técnica

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXERCITO BRASILEIRO
4º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS

ANEXO II – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

23PB051 – ADEQUAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DO EQUIPAMENTO DE RAIO-X DA PMPEL, EM PELOTAS/RS

SUMÁRIO

1. Serviços Técnicos e Administrativos 4
1.1 Pessoal 4
1.2 Máquinas e Equipamentos 4
1.3 Ensaio e Emissão de Laudo Aterramento 5
1.4 Limpeza e Arremates finais 6
2. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 6
Normas específicas básicas 6
2.1 Conector Bimetálico 6
2.2 Quadros 7
2.3 Cabo alumínio multiplexado autossustentado 9
2.4 Condutores elétricos alimentadores 10
2.5 Condutores com isolação de 450/750V (para os circuitos terminais) 11
2.6 Emendas em condutores 12
2.7 Ligação dos condutores aos bornes de equipamentos 13
2.8 Passagem e instalação dos condutores 13
2.9 Distribuição dos circuitos terminais 14
2.10 Disjuntores em Caixa Moldada 14
2.11 Disjuntores 15
2.12 Dispositivo de proteção contra surtos – DPS 16
2.13 Eletrocalhas 18
Especificação de montagem 19
2.14 Derivação Eletrocalha / Eletroduto 19
2.15 Eletrodutos flexíveis ou rígidos de PVC 20
2.16 Aterramento 21
3. ENTREGA 22
3.1 Entrega da obra 22

3.2 Recebimento provisório..... 22

3.3 Recebimento definitivo..... 22

1. Serviços Técnicos e Administrativos

Os serviços prestados devem ser executados em conformidade com as normas técnicas e com as melhores práticas de mercado.

Todas as etapas do Processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo e o esquadro dos elementos construtivos em conformidade com o projeto.

1.1 Pessoal

Os responsáveis técnicos deverão estar em condições de responder à FISCALIZAÇÃO sobre qualquer questionamento de caráter técnico e sobre a execução do objeto deste projeto básico. A alteração do profissional, durante o transcorrer do contrato, implica em:

- Apresentação de Atestado de Capacidade Técnica em nome do novo profissional, nas mesmas condições exigidas na fase de habilitação da licitação;
- Registro no livro de diário de obras da substituição; e
- Reunião junto à FISCALIZAÇÃO para apresentação do novo responsável técnico.

Durante a execução da obra, deverá ser mantido em obra, em **turno integral**, o profissional **encarregado de obras**, habilitado a tomar decisões e prestar todas as informações que forem solicitadas, referentes aos serviços em execução.

O encarregado de obras deverá manter consigo uma relação atualizada com nome completo e identidade de todo o pessoal presente no local da obra. Essa relação dos funcionários deverá ser apresentada ao fiscal do serviço/obra. O encarregado de obras deverá coordenar o trabalho de todos os funcionários, sendo vedada a realização de trabalhos braçais que não sejam para orientar seus subordinados.

Durante a execução dos serviços, deverá estar no local o profissional **técnico de segurança do trabalho**, por, no mínimo, 04 horas por semana, habilitado a tomar decisões e prestar todas as informações que forem solicitadas, referentes a área de segurança do trabalho.

1.2 Máquinas e Equipamentos

A CONTRATADA deve prever o uso de andaimes para os serviços a serem realizado em altura superior a 2,00m. O dimensionamento, a estrutura de sustentação e a fixação

devem ser realizados por profissionais legalmente habilitados, e entregue à Fiscalização antes da montagem.

A opção por utilizar estrutura de madeira ou tubulares será da Contratada.

Os andaimes devem ser dimensionados e construídos de modo a suportar, com segurança, as cargas de trabalho a que estarão sujeitos. O piso de trabalho dos andaimes deve ter forração completa, antiderrapante, ser nivelado e fixado de modo seguro e resistente. Devem ser tomadas precauções especiais quando da montagem, desmontagem e movimentação de andaimes próximos às redes elétricas. A madeira para confecção de andaimes (pranchões) deve ser de boa qualidade, seca, sem apresentar nós e rachaduras que comprometam a sua resistência, sendo proibido o uso de pintura que encubra imperfeições. É proibida a utilização de aparas de madeira na confecção de andaimes.

A CONTRATADA está VEEMENTE PROIBIDA de realizar qualquer trabalho em altura e de utilizar andaimes, ou qualquer estrutura equivalente, sem o concorde da FISCALIZAÇÃO nos moldes apresentados acima.

Os andaimes devem dispor de sistema guarda-corpo e rodapé, inclusive nas cabeceiras, com exceção do lado da face de trabalho; é proibida, sobre o piso de trabalho de andaimes, a utilização de escadas e outros meios para se atingirem lugares mais altos. O acesso aos andaimes deve ser feito de maneira segura. Os montantes dos andaimes devem ser apoiados em sapatas sobre o piso existente, deverá ser previsto uma proteção nas sapatas do andaime para proteger o piso. É proibido o deslocamento das estruturas dos andaimes com trabalhadores sobre os mesmos. Os usuários e o responsável pela verificação deverão receber treinamento e manual de procedimentos.

A CONTRATADA deverá utilizar Guicho de Coluna com capacidade mínima de 400kg e que atenda todos os requisitos exigidos pela NormaReguladora NR18.

O Guincho deverá ser utilizado para elevação de cargas e materiais durante a execução da obra, deverá estar com as munutenções em dia, conforme prescreve o manual de operação e manutenção do equipamento.

1.3 Ensaio e Emissão de Laudo Aterramento

Ao finalizar a execução do sistema de aterramento, a continuidade do sistema deverá ser testada de acordo com o previsto no Anexo “E” da NBR-5419/2015.

A resistência de terra deve ser menor ou igual a 10 (dez) ohms, ficando a cargo da contratada as possíveis correções que possam advir.

A CONTRATADA deverá apresentar, quando terminada as instalações de todo o aterramento, laudo técnico com a respectiva ART, com a descrição dos testes realizados, comprovando que a resistência da malha é menor ou igual a 10 ohms.

1.4 Limpeza e Arremates finais

Após a realização de todos os testes nas instalações e o aceite das normas por parte da FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA deverá efetuar a limpeza de toda a obra, removendo todo resto de material, entulho, poeira, sujeiras impregnadas no piso, paredes, tetos e vidros. A limpeza final deverá ser executada com materiais e equipamentos específicos para o tipo de acabamento a que se destina, não sendo admitido qualquer dano causado nas instalações e acabamentos da obra.

2. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Normas específicas básicas

- ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão.
- ABNT NBR 5419:2015 - Proteção contra descargas atmosféricas.
- NR-10 do MTE “Norma de Segurança em Instalações e Serviços com Eletricidade do Ministério do Trabalho e Emprego”.

2.1 Conector Bimetálico

O Conector de Pressão com Bimetálico de 70mm², possui o Corpo fabricado em cobre eletrolítico, a porca, o miolo e o separador em liga de cobre e o acabamento em Estanho.
- Possui conexão por aperto através das chaves estrela ou chave boca, com a capacidade de passagem de cabos de 10mm² á 70mm².
- É indicado para derivação ou emendas entre cabos de cobre-cobre, cobre-alumínio, redes de distribuição de energia elétrica e aterramentos em geral, apresentando alta condutividade elétrica e resistência a corrosão.
- Atende a norma UL-486A-486B.
- Modelo: Conector de pressão com divisória bimetálico
- Material: Cobre / liga de cobre

- Acabamento: Estanho

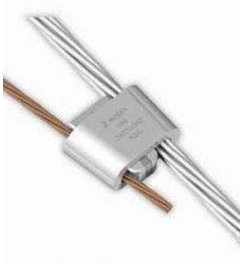


Figura 1 - Conector bimetálico Al/Cu

2.2 Quadros

Cada quadro deverá possuir fundo e chassi em chapa zincada a quente (galvanizada) obedecendo à norma NBR 7008. Deverão possuir tampa na cor bege (Ral 7032) com pintura eletrostática a pó.

Cada quadro deverá receber tratamento anticorrosivo pelo sistema de banho químico (fosfatização a base de fosfato de ferro).

Deverão possuir um trilho horizontal para possibilitar a instalação do disjuntor geral do quadro e também do DPS (Dispositivo de Proteção contra Surtos), bem como dois trilhos verticais para a instalação dos disjuntores dos circuitos terminais.

Deverá também dispor de barramentos de fase, de neutro e de terra, pontos de aterramento diretamente no chassi, porta e espelho constituídos em peça única, etiqueta de identificação de circuitos (de acordo com o diagrama unifilar), etiqueta de identificação técnica na porta do quadro.

Os quadros deverão ainda dispor de espaços de reserva conforme previsto no item 6.5.4.7 da NBR-5410/2004.

Protótipo comercial: CEMAR-Legrand, CEMARMULTI, ou similar.

Figura 2 - Quadros de distribuição

A face inferior do quadro deverá ficar a 1,30m do solo.

Deverão ser fornecidos os diagramas unifilares, com a identificação dos circuitos, proteções e bitolas. Tal documento deverá ser impresso e protegido por plástico adesivo transparente e acondicionado em envelope de acrílico afixado internamente na porta do quadro.

Deverá ser colado também internamente na porta de todos os quadros, protegido por plástico adesivo transparente dos quadros a seguinte informação, conforme o item 6.5.4.10 NBR 5410/2004:

ADVERTÊNCIA

1. Quando um disjuntor ou fusível atua, desligando algum circuito ou a instalação inteira, a causa pode ser uma sobrecarga ou um curto-circuito. Desligamentos freqüentes são sinal de sobrecarga. Por isso, NUNCA troque seus disjuntores ou fusíveis por outros de maior corrente (maior amperagem) simplesmente. Como regra, a troca de um disjuntor ou fusível por outro de maior corrente requer, antes, a troca dos fios e cabos elétricos, por outros de maior seção (bitola).

2. Da mesma forma, NUNCA desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (*dispositivo DR*), mesmo em caso de desligamentos sem causa aparente. Se os desligamentos forem freqüentes e, principalmente, se as tentativas de religar a chave não tiverem êxito, isso significa, muito provavelmente, que a instalação elétrica apresenta anomalias internas, que só podem ser identificadas e corrigidas por profissionais qualificados. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

Figura 3 - Etiqueta dos quadros

Os quadros deverão ser identificados por meio de placa de acrílico fixada na parte externa da porta, com fundo preto e letras brancas, informando sua finalidade, conforme o exemplo:

2.2.1.1 **QD - TÉRREO**
2.2.1.2 **QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA**
2.2.1.3 **Área do Térreo**

Os quadros deverão estar conectados ao aterramento do quartel.

Toda ligação física dos quadros aos eletrodutos deve ser por meio de prensa cabos, de acordo com o especificado.

Os condutores, nas saídas dos disjuntores, deverão ser instalados de modo que fiquem organizados no quadro de distribuição, amarrados por presilhas e identificados por anilhas. A saída do cabeamento deverá ser feita sem cruzamentos com condutores de outros circuitos.

Todos os condutores nos quadros deverão estar com os respectivos conectores terminais de cobre do tipo compressão. Para os terminais com bitola acima de 6 mm² deverão ser do tipo com um furo e uma compressão que deverá ser realizada com alicate especial de compressão. Para conexão dos cabos com bitola menor ou igual a 6 mm² serão utilizados os terminais elétricos laminados com isolamento.

2.3 Cabo alumínio multiplexado autossustentado

Os cabos multiplexados autossustentados em alumínio destinam-se as instalações de redes aéreas de distribuição secundária e entradas de serviços, conforme Figura 4. Deverão ser instalados cabos de alumínio multiplexados com bitolas de 10 a 95mm² a partir dos transformadores do AGGC até o ponto de entrada no pavilhão indicado no projeto anexo. A derivação dos cabos de alumínio deverá ser feita por meio de conectores CDP para cabos de cobre flexíveis 1,0 kV.

Características:

- condutor: em alumínio 1350, tempera H19, resistência à tração mínima de 105 MPA (H19), encordoamento redondo compacto. Isolação: constituída por

polietileno termoplástico (PE), classe térmica 70 ºC ou por composto termo fixo de polietileno reticulado (XLPE), classe térmica 90 ºC;

- condutor Neutro: Cabo de alumínio não isolado, CA (alumínio 1350) ou CAL (alumínio 6201 tempera T-81). Identificação: Veias pretas (Fase1, Fase 2, Fase 3) ou Veias Coloridas (VM, CZ, PT);
- Tensão de Isolamento - 0,6/1kV; e
- NBR 8182 – Cabos de potência multiplexados, autossustentados, com isolação solida extrudada de polietileno (PE) ou termo fixo (XLPE) para tensões até 0,6/1kV.

Figura 4 - Cabo Multiplexado

2.4 Condutores elétricos alimentadores

Os Condutores elétricos deverão atender as seguintes especificações:

- Condutores com isolação de 0,6/1 kV (para os Alimentadores dos Quadros Elétricos);
- Compostos de fios de cobre nu com têmpora mole;
- Encordamento classe 5;
- Flexível;
- Isolação de composto termofixo em dupla camada de borracha HEPR;
- Cobertura em composto termoplástico de PVC Flexível, sem chumbo, resistente a chama;
- Temperatura de 90ºC em serviço contínuo, 130ºC em sobrecarga e 250ºC e, curto-circuito;
- Não propagação e auto extinção de fogo;
- Deve apresentar na parte externa de seu isolamento as seguintes informações: marca, seção nominal e norma da ABNT a que atendem;

- Cor preto, devendo a CONTRATADA identificar as extremidades com fita isolante colorida, conforme padrão de cores;
- Em conformidade com a NBR NM 280 e NBR 7286; e
- Protótipo comercial: EprotenaxGsette EPR 0,6/1KV, da PRYSMIAN.

Cabo flexível 0,6/1 kv
CONDUTOR FLEXÍVEL
Formado por fios de cobre nu eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 4 (1,5 a 6,00 mm²) e classe 5 (10,00 a 300,00 mm²).

ISOLAÇÃO
PVC-A 70°C - Composto termoplástico de policloreto de vinila, na cor branca, com características especiais quanto à não propagação e autoextinção do fogo.

Cabo flexível 0,6/1 kv - Múltiplos
CONDUTOR FLEXÍVEL
Formado por fios de cobre nu eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 4 (1,50 a 6,00 mm²) e classe 5 (10,00 a 120,00 mm²).

ISOLAÇÃO
PVC-A 70°C - Composto termoplástico de policloreto de vinila, com características especiais quanto à não propagação e autoextinção do fogo.

Cabo flexível 0,6/1 kv
CONDUTOR FLEXÍVEL
Formado por fios de cobre nu eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 4 (1,50 a 6,00 mm²) e classe 5 (10,00 a 300,00 mm²).

ISOLAÇÃO
HEPR 90°C - Composto termofixo a base de etileno propileno (alto módulo), na cor preta.

Cabo flexível 0,6/1 kv - Múltiplos
CONDUTOR FLEXÍVEL
Formado por fios de cobre nu eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 4 (1,50 a 6,00 mm²) e classe 5 (10,00 a 120,00 mm²).

ISOLAÇÃO
HEPR 90°C - Composto termofixo a base de etileno propileno (alto módulo).

Cabo 0,6/1 kV
CONDUTOR
Cabo formado por fios de cobre nu eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 2.

ISOLAÇÃO
XLPE 90°C - Composto termofixo de polietileno reticulado, na cor preta.

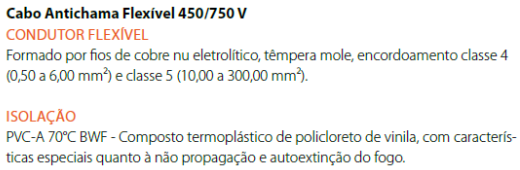
Figura 5 - Descrição dos cabos

2.5 Condutores com isolação de 450/750V (para os circuitos terminais)

- Compostos de fios de cobre nú com têmpora mole;
- Encordamento classe 5;
- Flexível;
- Isolação dupla com a camada interna e externa em PVC anti-chama e sem chumbo;
- Temperatura de 70ºC em serviço contínuo, 100ºC em sobrecarga e 160ºC e, curto-circuito;
- Não propagação e auto extinção de fogo;

- Deve apresentar na parte externa de seu isolamento as seguintes informações: marca, seção nominal e norma da ABNT a que atendem;
- Cores diversas, conforme especificado no item conforme padrão de cores;
- Em conformidade com a NBR NM 280, NBR 247-2 e NBR 247-3;
- Protótipo comercial: Superastic Flex Dupla Camada 750V, da PRYSMIAN;
- Padrão de Cores:
    - Azul claro ..... neutro
    - Verde/amarelo ou verde.....condutor de proteção (terra)
    - Cinza .... retorno
    - Vermelho, preto .... fase

Figura 6 - Descrição dos Cabos



Cabo Antichama Flexível 450/750 V

CONDUTOR FLEXÍVEL

Formado por fios de cobre nu eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 4 (0,50 a 6,00 mm²) e classe 5 (10,00 a 300,00 mm²).

ISOLAÇÃO

PVC-A 70°C BWF - Composto termoplástico de policloreto de vinila, com características especiais quanto à não propagação e autoextinção do fogo.

Figura 7 - Proteção dos Cabos

2.6 Emendas em condutores

- As emendas só poderão ser executadas em locais de fácil acesso e jamais dentro de eletrodutos e canaletas;
- Não será permitida a realização de emendas de cabos dentro de caixas de passagem subterrâneas;
- As emendas para cabos até 10mm² deverão ser soldadas com estanho e isoladas com fita isolante de PVC, com no mínimo duas camadas sobrepostas;
- Nos cabos com isolação de 0,6/1KV, a fita isolante de PVC deverá ser complementada por fita alta-fusão;
- O isolamento das emendas e derivações deverá ter características no mínimo equivalentes às dos condutores usados; e
- Não será permitida a realização de emendas nos cabos dos alimentadores.

2.7 Ligação dos condutores aos bornes de equipamentos

As ligações dos condutores aos bornes de aparelhos e dispositivos deverão ser feitas de modo a assegurar resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, sendo que: os fios de seção igual ou menor que 10 mm² (8 AWG) poderão ser ligados diretamente aos bornes, sob pressão de parafuso; e os condutores de seção maior do que as acima especificadas serão ligados por meio de terminais adequados.

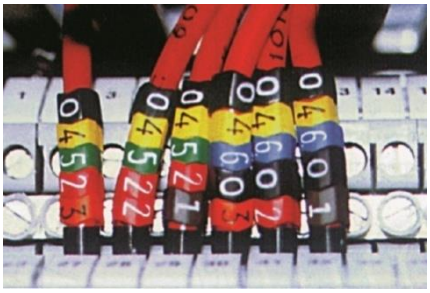


Figura 8- Anilhas identificadoras para cabos

2.8 Passagem e instalação dos condutores

A instalação dos condutores só poderá ser procedida depois de executados os seguintes serviços:

- Limpeza e secagem interna da tubulação, pela passagem de buchas embebidas em verniz isolante ou parafina;
- Pavimentações que levem argamassa (cimentados, ladrilhos, tacos, etc.);
- Telhados ou impermeabilizações de cobertura;
- Assentamento de portas, janelas e vedações que impeçam a penetração de chuva; e
- Revestimentos de argamassa ou que levem argamassa.

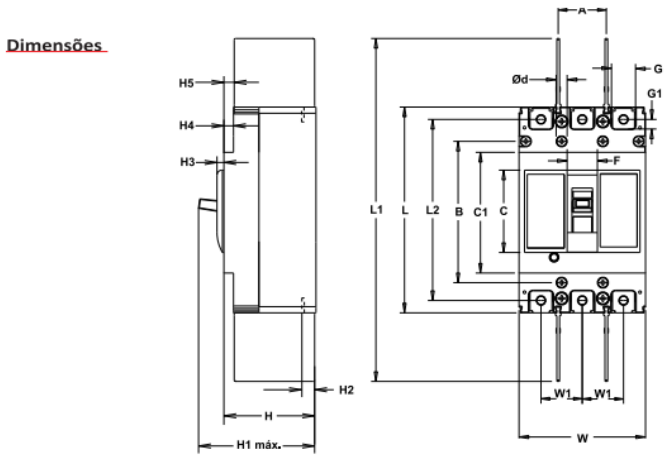
Os condutores que estiverem sujeitos a solicitações mecânicas acidentais (a critério da FISCALIZAÇÃO) deverão possuir proteções contra esforços longitudinais e transversais.

2.9 Distribuição dos circuitos terminais

- Em cada eletroduto procura-se pôr, no máximo, 7 (sete) condutores, a fim de facilitar a enfiação e não congestionar as caixas de passagem (taxa de ocupação máxima de 40%, conforme NBR 5410:2004);
- Em cada caixa de passagem no teto procura-se instalar, no máximo 04 eletrodutos, pela mesma razão citada no item acima;
- Circuitos terminais alimentando cargas que exigem proteção contra contatos diretos (tomadas em áreas molhadas, etc), com a possibilidade de choques elétricos devem ser protegido, em sua origem, por um dispositivo de proteção contra corrente diferencial-residual (dispositivo DR), sendo um dispositivo por circuito; e
- Deverão ser previstos circuitos separados para iluminação e tomadas.

2.10 Disjuntores em Caixa Moldada

As dimensões dos disjuntores em caixa moldada para instalação no QGBT devem seguir aproximadamente as dimensões indicadas na Figura 9. Devem ser tripolares, trabalhar em frequência AC de 60 Hz, suportar tensão de até 690 V e corrente de trabalho de 50 a 450 A.



		Frame											
		63	100	100	225	225	400	400	630	630	800	800	1250
Dimensões Externas (mm)	C	60	60	60	60	60	102	102	78	78	85	85	82
	C1	85	88	88	102	102	180	180	184.5	184.5	200	200	266
	F	22	22	22	25	25	55	55	65	65	51	51	78
	G	15	17.5	17.5	20	20	30	30	44.5	44.5	45.6	45.6	45
	G1	6	7	7	9	9	13	13	14.5	14.5	11.5	11.5	-
	H	74	68	87	87	104	100	100	108	108	103	103	140.5
	H1	89	87	103	108	124	146	146	160	160	146	146	190
	H2	21	25	24	24	24	36	36	41	41	34	34	58
	H3	4	5	5	6	6	12	12	12	12	12	12	17
	H4	7.5	7	7	5	5	5	5	2.5	2.5	5	5	2
	H5	-	7.5	7.5	6	6	5	5	3.5	3.5	-	-	4.5
	L	135	150	150	165	165	257	257	270	270	280	280	406
	L1	177	252	252	293	293	467	467	506	506	484	484	614
	L2	117	132	132	148.5	148.5	225	225	234	234	243	243	455/419
	W	76	92	92	107	107	140	140	182	182	210	210	210
	W1	25	30	30	35	35	44	44	58	58	70	70	70
Montagem (mm)	A	30	35	35	35	35	44	44	58	58	70	70	70
	B	100	103	103	109	109	215	215	200	200	243	243	375
	Ød	3.5	4.5	4.5	5.5	5.5	6.5	6.5	7	7	7	7	10

Figura 9 - Dimensões dos disjuntores em caixa moldada

2.11 Disjuntores

Nos quadros elétricos serão instalados disjuntores tripolares, bipolares e monopolares para a proteção das redes elétricas de baixa tensão, conforme explicito em prancha. Vide descrições da Figura 10.

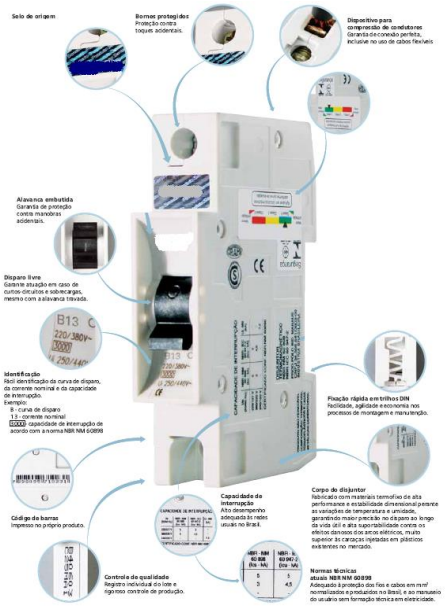


Figura 10 - Modelo do Disjuntor

Serão instalados no quadro de distribuição nas capacidades nominais previstas nos quadros de carga e diagrama unifilar, atendendo aos seguintes requisitos:

- Disjuntor tipo DIN ou CAIXA MOLDADA unipolar, bipolar ou tripolar, conforme projeto;
- Corrente nominal a 30ºC, conforme projeto elétrico;
- Mecanismo de disparo: termomagnético, curva C;
- Tensão nominal mínima: 220V para disjuntores monopolares, e 380/220V para disjuntores bipolares e trifásicos;
- Frequência nominal 50/60Hz;
- Capacidade de interrupção nominal mínima de 3KA para circuitos terminais;
- Capacidade de interrupção nominal mínima de 10KA para proteção geral;
- Norma DIN (padrão europeu); e
- Certificação INMETRO obrigatória.

2.12 Dispositivo de proteção contra surtos – DPS

Máxima tensão de operação Contínua (Uc):

- 275V para redes com tensão de fase de 220V;
- Resistência de isolamento: > 100MΩ;

- Nível de proteção (Up) < 1,5 kV;

DPS de fase:

- Classe I: Máxima Corrente de Impulso Iimp (10/350µs)> 12,5 KA;
- Classe II: Corrente Máxima nominal de Descarga Inom (8/20µs) > 10 kA;

DPS de neutro:

- Classe I: Máxima Corrente de Impulso Iimp (10/350µs) > 50 KA;
- Classe II: Corrente Máxima nominal de Descarga Inom (8/20µs) > 40 kA;
- Tempo de resposta: < 100ns;
- Temperatura de operação: - 40ºC a + 80ºC;
- Grau de proteção: IP20;
- Fixação: Trilho DIN 35mm; e
- Protótipo comercial: Clamper.

Para os quadros de distribuição geral utilizar modelo VCL 275 V, 90 kA Slim ou similar com corrente de descarga máxima Imax (8/20 s) 90kA e corrente de descarga máxima Iimp (10/350 s) 90kA, que deverão ser instalados conforme Figura 11.

Para os quadros de distribuição internos as edificações utilizar modelo VCL 275 V, 45 kA Slim ou similar com corrente de descarga máxima Imax (8/20 s) 45kA e corrente de descarga máxima Iimp (10/350 s) 45kA.

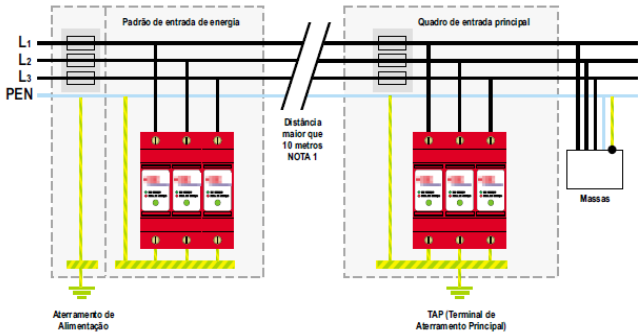


Figura 11 - Esquema de ligação DPS

Deverão ser instalados dispositivos protetores contra surtos elétricos conforme normas IEC 61643, NBR 5410:2004/IEC 61663-2, grau de proteção IP 20 (proteção contra contatos diretos). Montagem em trilho DIN, conforme Figura 12.

A instalação dos dispositivos protetores contra surtos elétricos deverá ser tal como mostra a figura abaixo:

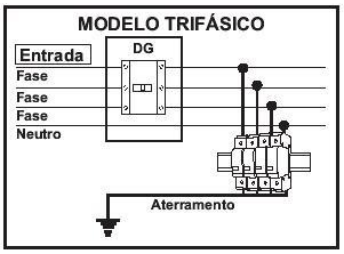


Figura 12 - Modelo de DPS

Todos os disjuntores deverão ser identificados por meio de etiquetas de acrílico, com fundo preto e letras brancas, coladas à tampa interna do quadro e que indiquem o circuito protegido. Simultaneamente os condutores de cada circuito deverão ser identificados por meio de anilhas de PVC.

2.13 Eletrocalhas

Deverão ser utilizadas eletrocalhas de tamanho especificado de alumínio furada, sem virolas e sem tampas, como indicado na Figura 13. As eletrocalhas deverão ser embutidas em aço galvanizado nas áreas de Rancho, bem como suas curvas.

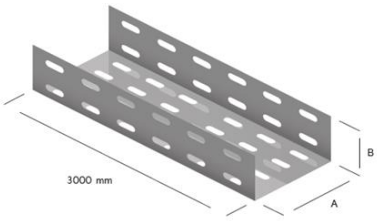


Figura 13 - Eletrocalhas

- Medida conforme citado no projeto (Base x Altura);
- Tipo “U” para as instalações elétricas de força e tipo "C" para instalações de CFTV e cabeamento estruturado;
- Acabamento: Zincado a Fogo (“Galvanizado a Fogo”) quando instalada externamente e Pré
- Zincado quando instalada internamente;
- Espessura da Chapa: 1mm; e
- Normas Técnicas: NBR 7008 e NBR 7013 para a Pré Zincada e NBR 5624 para a Zincada à Fogo.

Especificação de montagem

- As derivações, emendas, curvas e juntas deverão ser feitas com peças acessórias específicas para eletrocalhas;
- As fixações deverão ser realizadas com suportes tipo suspensão verticais ou perfiladas suspensas por vergalhões roscados, fixados com parafusos e bucha de nylon nº 10 ou chumbadores tipo split-bolt, conforme indicado no projeto;
- Nas entradas de painéis deverá ser utilizado acoplamento para painel;
- Nas passagens através de paredes deverá ser utilizado o acoplamento para painel nas duas faces. Deverá ser realizado o acabamento interno no furo que for realizado na parede;
- Deverão ser instalados terminais no final das eletrocalhas;
- As eletrocalhas deverão estar limpas antes e após a passagem dos cabos;
- Deverão ser instalados eletrocalhas entre o telhado e a laje que será o tronco principal do qual derivarão os eletrodutos aparentes para passagem dos circuitos; e
- Todas as instalações da laje poderão ser aparentes, localizadas entre a laje e o telhado, porém deverão ser devidamente fixadas na laje e toda a fiação deverá estar em eletrodutos, eletrocalha ou perfilados.

2.14 Derivação Eletrocalha / Eletroduto

Figura 14 - Derivação eletrocalhas

2.15 Eletrodutos flexíveis ou rígidos de PVC

- Nos eletrodutos embutidos em teto ou parede, deve-se utilizar o tipo PVC corrugado, de bitola especificada;
- Nos eletrodutos aparentes em teto ou parede (inclusive nos eletrodutos da infraestrutura no forro) deve-se utilizar o tipo PVC rígido, de bitola especificada;
- Os eletrodutos deverão ser do tipo médio para até 1” e pesado acima de 1”;
- Deverá possuir uma resistência diametral mínima de 750N/cm para 1";
- Diâmetro de conforme solicitado no projeto;
- Superfícies externa e interna isentas de irregularidades, saliências, reentrâncias;
- Deverá apresentar certificação do INMETRO;
- Norma Técnica: NBR 15465 e 15715;
- Medidas: rolos de até 50m; e
- Para os circuitos subterrâneos, deve-se usar Eletroduto PEAD - Protótipos Comerciais: Tigre-ADS.

Figura 15 - Eletroduto Rígido

Figura 16 - Eletroduto Corrugado

Figura 17 - Eletroduto PEAD para instalação subterrânea

2.16 Aterramento

As hastes de aterramento serão de cobre com 3,0 metros de altura e dimensão 3/4'', nos locais indicados em prancha.

Figura 18 - Haste de Aterramento 3m x 3/4''

Os condutores deverão ser emendados por soldas exotérmicas. O anel será em cordoalha de cobre nu de 50mm², interligado a todas as descidas anteriormente referidas.

Deverá ser instalado uma caixa de equalização, também chamada de Barras de Equipotencialização (BEP) com 11 terminais, dotada de um terminal de aterramento principal. Todos os sistemas de terra dos quadros do pavilhão devem estar interconectados ao BEP. Esta barra estará ligada ao sistema de aterramento do pavilhão e servirá de referência de terra para todo sistema elétrico, tanto das bombas externas, do canteiro de obras e das instalações elétricas internas do pavilhão.

Todas as massas metálicas da estrutura devem estar aterradas, conforme normas vigentes.

Figura 19 - Barramento de equipotencialização principal (BEP)

3. ENTREGA

3.1 Entrega da obra

O recebimento da obra será feito em duas fases após comunicação da conclusão da obra pela CONTRATADA à CRO 3.

3.2 Recebimento provisório

Quando os serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de acordo com o contrato, será lavrado um Termo de Recebimento Provisório, que deve ser passado em 03 (três) vias de igual teor, todas elas assinadas por um representante do **CONTRATANTE** e por um da **CONTRATADA**.

O recebimento provisório ocorrerá 15 (quinze) dias da comunicação da **CONTRATADA** e após satisfeitas as seguintes condições:

- Realização de todas as medições da obra, inclusive aqueles referentes a acréscimos e modificações;
- Entrega à CRO/3, quando for o caso, dos certificados de aprovação de instalações ou de garantia de equipamentos, materiais ou serviços especializados;
- Entrega à CRO/3 dos compromissos de manutenção gratuita de equipamentos ou instalações especiais durante o período de garantia;
- Entrega à CRO/3 de todos os projetos devidamente atualizados conforme as modificações efetuadas por ocasião da construção ("AS BUILT"); e
- Entrega de Manual do Usuário.

3.3 Recebimento definitivo

O recebimento definitivo atenderá às exigências constantes da legislação pertinente e ainda as indicações abaixo:

- será global, isto é, será referente a todas as obras ou serviços objeto de contrato;
- será feito, no máximo, 90 (noventa) dias após o recebimento provisório;
- após a entrega à CRO/3 do Certificado de Quitação (CQ) do INSS e FGTS;
- esse Termo de Recebimento Definitivo deverá conter declaração formal de que o prazo mencionado no artigo 1245 do Código Civil deve ser contado, em

qualquer hipótese, a partir da data do Termo, ou seja, ficar entendida e acordada a responsabilidade da CONTRATADA, pelo prazo de 05 (cinco) anos;

- após terem sido atendidas todas as reclamações da FISCALIZAÇÃO, referentes a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificadas em qualquer elemento das obras e serviços executados, e se estiverem solucionadas as reclamações, porventura feitas, quanto à falta de pagamento a operários, afornecedores de materiais e a prestadores de serviços nas obras objeto de Contrato.

Qualquer correção que seja de responsabilidade da CONTRATADA, antes ou depois do Recebimento Definitivo, implicará na obrigação de correção de quaisquer outros serviços que, em decorrência desta ou do defeito original, se tornem necessários.

Porto Alegre, RS, 12/09/2023

gov.br Documento assinado digitalmente
MATHEUS GARCIA FONSECA
Data: 10/10/2023 13:53:13-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

MATHEUS GARCIA FONSECA - 1º Tenente
Engenheiro Eletricista - CREA RJ/2018160729
Adjunto da Seção Técnica da CRO3

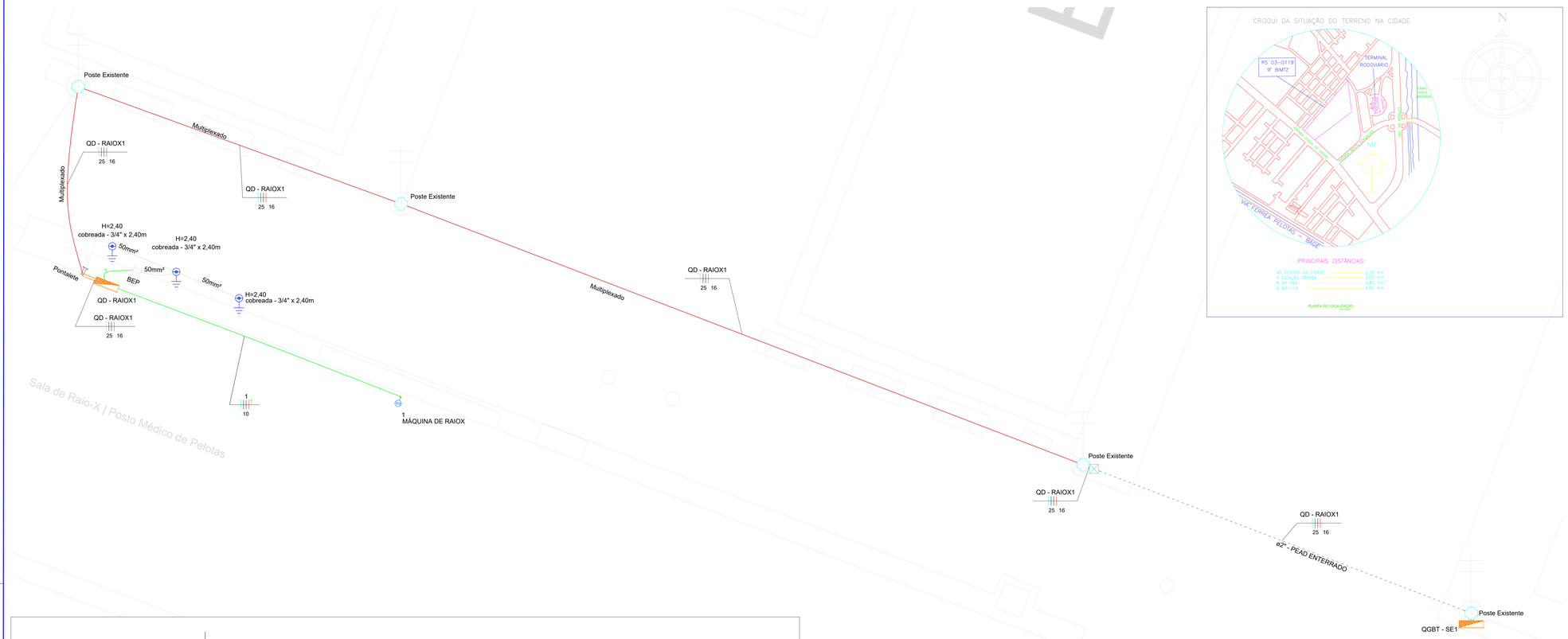
VISTO:

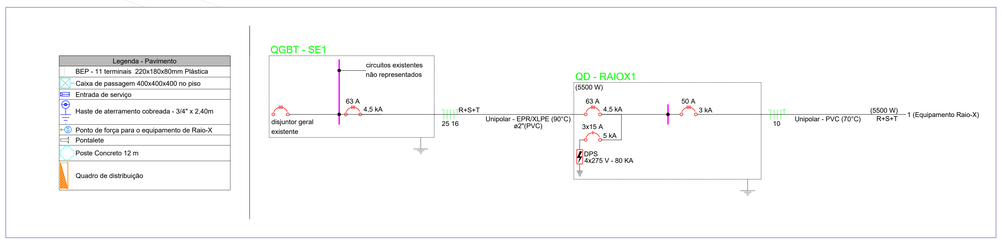
gov.br Documento assinado digitalmente
RAFAELA FURTADO TEIXEIRA
Data: 09/10/2023 11:18:30-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

RAFAELA FURTADO TEIXEIRA– Capitão
Engenheira Eletricista - CREA/RJ 15133556
Chefe da Subseção de Projetos

GUILHERME SCHOLL ROBALLO:02806993016
Assinado de forma digital por GUILHERME SCHOLL ROBALLO:02806993016
Dados: 2023.10.11 10:28:35 -03'00'

GUILHERME SCHOLL **ROBALLO** – Capitão
Engenheiro Eletricista – CREA-RS 247367
Chefe da Seção Técnica





OBSERVAÇÕES

- A alimentação geral do pavilhão será por cabo de cobre de isolação 0,6/1kV, desde a Subestação da OM;
- Todo cabo alimentador de quadro deverá possuir isolação de 06/1kV;
- Toda fiação sem indicação de seção será de #2,5mm2;
- Todo eletroduto sem indicação de seção será de ø3/4";
- A posição exata do equipamento de Raio X deve ser definido junto à Fiscalização da OM;
- Cabos alimentadores e cabos de circuitos terminais não devem passar em um mesmo eletroduto/eletrocalha, e caso não seja possível fazê-lo, deve-se colocar um septo divisor;
- As especificações dos equipamentos e materiais a utilizar estão descritas na Especificação Técnica;
- Não serão permitidas emendas dos ramais alimentadores; e
- Aterrar todas as partes metálicas não energizadas.

NOME EMPRESA (QUANDO HOUVER)

MD EB DEC DOM	ANO	Nº OPUS	ITEM	FOLHA
CRO 3	2023		ELE	(01/01)

OM POSTO MÉDICO DE PELOTAS — LOCAL PELOTAS - RS

OBRA: ADEQUAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DO EQUIPAMENTO DE RAIO-X DA PMPEL		DATA SET/23
PRANCHA: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO		
AUTOR: MATHEUS GARCIA FONSECA - 1º Ten CREA RJ/2018160729	VISTO AUTOR	DIM METROS
CH SEC PROJ DA SEC TEC: RAFAELA FURTADO TEIXEIRA - CAP	VISTO AUTOR	DESENHISTA
CH SEC TEC: GUILHERME SCHOLL ROBALLO - CAP	VISTO CH SEC TEC	ESCALA 1/75
CH CRO 3: ADRIANO DE PAULA FONTAINHAS BANDEIRA - TC	VISTO CH CRO	ARQUIVO

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
4º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS 3

ANEXO III – PLANILHA ESTIMATIVA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS

23PB051 – ADEQUAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DO EQUIPAMENTO DE RAIO-X DA PMPEL, EM PELOTAS/RS

1. REFERÊNCIA DO ORÇAMENTO

O Decreto 7.983 "estabelece regras e critérios a serem seguidos por órgãos e entidades da administração pública federal para a elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União". Desta forma, o decreto foi utilizado como base para a elaboração do orçamento e precificação dos serviços a serem executados.

1.1. Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - SINAPI

De acordo com o art. 3º, caput, do Decreto n° 7.983, de 8 de abril de 2013:

> *"O custo global de referência de obras e serviços de engenharia, exceto os serviços e obras de infraestrutura de transporte, será obtido a partir das composições dos custos unitários previstas no projeto que integra o edital de licitação, menores ou iguais à mediana de seus correspondes nos custos unitários de referências do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - SINAPI, excetuados os itens caracterizados como montagem industrial ou que não possam ser considerados como de construção civil".*

Assim sendo, o orçamento foi elaborado com a base de dados do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), utilizando como ferramenta auxiliar o Orçafascio, software recomendado pela Diretoria de Obras Militares para orçamentação de obras militares.

1.2. Composições próprias

Caso os serviços necessários para a execução da obra não constem no SINAPI, a CRO 3 utiliza as seguintes abordagens para elaboração de composições próprias:

1.2.1. consulta ao SINAPI para verificação de composições de referência, as quais fornecerão as informações relativas à estrutura da composição e seus índices de insumo e de mão de obra;

1.2.2. consulta ao SINAPI para verificação de insumos apropriados de acordo com as especificações técnicas e que não constam nas composições definidas no Sistema;

1.2.3. consulta as composições de sistemas referencias mantidos por órgãos estaduais ou municipais (Emop/RJ, SCO/Rio, Siurb, Seinfra/CE, dente outros), e ainda sistemas de referência de preços das companhias/departamentos estaduais de habitação, de companhias estaduais de saneamento e departamentos estaduais de estradas de rodagem (Orse/SE, Novacap/DF, Saneago/GO, Copasa/MG, DER/SP e outros). A partir dessas composições dos órgãos públicos, inclui-se o valor dos insumos do Sinapi, em seguida valores de contratações feitas pela Administração Pública e por último pesquisa de preços no mercado;

1.2.4. consulta ao Informativo SBC, que realiza uma ampla pesquisa de preços e atualiza os valores de insumos e de composições mensalmente. Na adoção de composições do Informativo SBC, sempre é priorizado a substituição dos insumos do SBC por insumos da base SINAPI quando compatíveis, utilizando apenas como referência a estrutura da composição e seus índices.

1.2.5. por fim, realiza a pesquisa de preço no mercado (no mínimo três cotações);

1.3. Quanto aos itens não disponíveis no SINAPI/SICRO

O Art. 6º do Decreto 7.983 tem por premissa:

> "*Em caso de inviabilidade da definição dos custos conforme o disposto nos arts. 3º, 4º e 5º, a estimativa de custo global poderá ser apurada por meio da utilização de dados contidos 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.*"

Existem insumos e composições específicas e imprescindíveis para a completa execução do objeto que não estão disponíveis no SINAPI/SICRO e não podem ser elaborados a partir de adaptação insumos e composições existentes no SINAPI/SICRO. Durante a elaboração do projeto, o projetista responsável realiza reuniões diárias com os orçamentistas para verificar os bancos de dados existentes para definir a composição a ser adotada, com seus respectivos insumos e índices.

Dessa forma, a CRO 3 utiliza as seguintes abordagens para obter preços de referência de itens não disponíveis na base SINAPI/SICRO:

1.3.1. consulta ao Informativo SBC, que realiza uma ampla pesquisa de preços e atualiza os valores de insumos e de composições mensalmente. Na adoção de composições do Informativo SBC, sempre é priorizado a substituição dos insumos do SBC por insumos da base SINAPI quando compatíveis, utilizando apenas como referência a estrutura da composição e seus índices.

1.3.2. consulta ao banco de dados ORSE (Orçamento de Obras de Sergipe) do Departamento Estadual de Habilitação e Obras Públicas do Estado de Sergipe. O Software ORSE - Orçamento de Obras de Sergipe, foi desenvolvido e é mantido pela Companhia Estadual de Habitação e Obras Públicas de Sergipe - CEHOP há mais de dez anos, para atender às determinações da legislação vigente. Na adoção de composições do ORSE, sempre é priorizado a substituição dos insumos do ORSE por insumos da base SINAPI quando compatíveis, utilizando apenas como referência a estrutura da composição e seus índices.

1.3.3. Consulta aos outros bancos formais e revistas especializadas.

1.3.4. Pesquisa de mercado com fornecedores.

1.4. Mapa de cotações

O mapa de cotações tem a finalidade de apresentar o registro das pesquisas de mercados realizadas para obtenção de preços de referência de insumos e serviços que não constam no SINAPI ou no informativo SBC. Todas as informações dos fornecedores consultados são detalhadas e os preços orçados são registrados, conforme descrito abaixo:

- Registra-se o nome da empresa, data de coleta do preço, canal de contato (sítio eletrônico, email ou telefone), CNPJ.

- Identifica-se o código do insumo e composições em que foram empregadas as composições;
- Valores que possuam grande discrepância para cima ou para baixo em relação aos demais são descartados, sendo registrada a observação;
- Eventualmente faz-se necessário adaptar unidades de fornecimento para realizar a comparação entre orçamentos;
- O valor adotado é a média dos valores considerados aceitos;
- Todas as formas de coleta de orçamento (arquivos, e-mails, mensagens, capturas de tela, etc) são arquivadas para eventual consulta e confirmação da informação.

Para realizar uma busca mais completa e confiável com fornecedores, esta Comissão passou a utilizar o Banco de Preços, software que é um avançado banco de dados desenvolvido para auxiliar em todas as fases da contratação pública: preparação, licitação e execução do contrato. O Banco de Preços possui a maior base de consulta disponível no mercado, com mais de 200 milhões de preços, o que amplia o resultado da pesquisa, afere a realidade dos preços e atende aos princípios constitucionais da economicidade e da moralidade. O software registra todas as buscas e contatos realizados com os fornecedores ao longo do processo, além da elaboração do mapa de cotações, que está anexo ao processo.

2. DOCUMENTOS QUE COMPÕEM O ORÇAMENTO

- Planilha de orçamento Descritivo Completo de Serviços;
- Composições unitárias próprias, que não são da base SINAPI;
- Curva ABC de serviços e insumos; e
- Mapa de Cotações.

Porto Alegre, 06/10/2023

gov.br Documento assinado digitalmente
RAFAELA FURTADO TEIXEIRA
Data: 09/10/2023 11:18:30-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

RAFAELA FURTADO TEIXEIRA –Capitão
Engenheira Eletricista - CREA/RJ 15133556
Chefe da Subseção de Projetos

GUILHERME SCHOLL ROBALLO:02806993016
Assinado de forma digital por GUILHERME SCHOLL ROBALLO:02806993016
Dados: 2023.10.11 10:29:27 -03'00'

GUILHERME SCHOLL ROBALLO – Capitão
Engenheiro Eletricista – CREA-RS 247367
Chefe da Seção Técnica

Obra
ADEQUAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DO EQUIPAMENTO DE RAIO-X DA PMPEL

Bancos
SINAPI - 07/2023 - Rio Grande do Sul

B.D.I.
27,92%

Encargos Sociais
Desonerado: 0,00%

Planilha Orçamentária Sintética Com Valor do Material e da Mão de Obra

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit			Total			Peso (%)
						M. O.	MAT.	Total	M. O.	MAT.	Total	
1			**SERVIÇOS TÉCNICOS E ADMINISTRATIVOS**								**14.749,36**	**39,93 %**
1.1			**PESSOAL**								**8.529,60**	**23,09 %**
1.1.1	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	160	47,41	2,49	49,90	7.585,60	398,40	7.984,00	21,61 %
1.1.2	100309	SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16	32,08	2,02	34,10	513,28	32,32	545,60	1,48 %
1.2			**MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS**								**2.393,92**	**6,48 %**
1.2.1	C25001	Próprio	ALUGUEL MENSAL ANDAIME TUBULAR ATE ALTURA 9,0 METROS	MÊS	1	14,30	154,02	168,32	14,30	154,02	168,32	0,46 %
1.2.2	103792	SINAPI	MINI GUINDASTE ARANHA SOBRE ESTEIRAS E LANCA TELESCÓPICA, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3,0 TON, RAIO MÁXIMO DE TRABALHO 8,25 M, ALTURA DE LANÇA DO SOLO 9,2 M, 55 M DE CABO DE AÇO 8 MM, MOTOR ELÉTRICO 220/380 VOLTS TRIFÁSICO - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2022	H	80	0,00	0,23	0,23	0,00	18,40	18,40	0,05 %
1.2.3	88296	SINAPI	OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80	23,25	4,34	27,59	1.860,00	347,20	2.207,20	5,98 %
1.3			**ENSAIOS E LAUDOS**								**3.802,34**	**10,29 %**
1.3.1	4.099.CRO 3	Próprio	LAUDO DE ATERRAMENTO	H	40	89,20	0,01	89,21	3.568,00	0,40	3.568,40	9,66 %
1.3.2	C211175	Próprio	ART DE ELABORAÇÃO DE PROJETO ELÉTRICO	UN	1	0,00	233,94	233,94	0,00	233,94	233,94	0,63 %
1.4			**LIMPEZA DE OBRA**								**23,50**	**0,06 %**
1.4.1	99802	SINAPI	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	m²	50	0,34	0,13	0,47	17,00	6,50	23,50	0,06 %
2			**QGBT DA SUBESTAÇÃO**								**949,87**	**2,57 %**
2.1	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	27,37	116,45	143,82	27,37	116,45	143,82	0,39 %
2.2	93009	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	20	4,50	28,65	33,15	90,00	573,00	663,00	1,79 %
2.3	93020	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	5	13,52	15,09	28,61	67,60	75,45	143,05	0,39 %

3			**DISTRIBUIÇÃO**								**13.335,49**	**36,10 %**
3.1	92984	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	360	2,12	25,10	27,22	763,20	9.036,00	9.799,20	26,53 %
3.2	C244594	Próprio	CABO ALUMINIO MULTIPLEX 4X25MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (REF: SINAPI RS 92998 ADAP)	M	50	7,07	16,79	23,86	353,50	839,50	1.193,00	3,23 %
3.3	063024	SBC	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO SPLIT BOLT 25mm	UN	8	16,91	14,45	31,36	135,28	115,60	250,88	0,68 %
3.4	97891	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	1	78,82	109,54	188,36	78,82	109,54	188,36	0,51 %
3.5	101798	SINAPI	TAMPA PARA CAIXA TIPO R1, EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,40 X 0,60 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1	28,81	333,64	362,45	28,81	333,64	362,45	0,98 %
3.6	97668	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	20	3,29	13,14	16,43	65,80	262,80	328,60	0,89 %
3.7	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	10	54,35	21,17	75,52	543,50	211,70	755,20	2,04 %
3.8	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	10	32,95	12,83	45,78	329,50	128,30	457,80	1,24 %
4			**ENTRADA DE ENERGIA DA PMPEL**								**715,15**	**1,94 %**
4.1	C277210	Próprio	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA TRIFÁSICA COM PONTALETE DE AÇO GALVANIZADO D=1 1/2", FIXADO NO TELHADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (REF:ORSE JAN/22 9193 ADAP.)	UN	1	50,15	134,60	184,75	50,15	134,60	184,75	0,50 %
4.2	93009	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	16	4,50	28,65	33,15	72,00	458,40	530,40	1,44 %
5			**ATERRAMENTO**								**4.037,11**	**10,93 %**
5.1	078030	SBC	CAIXA DE EQUALIZACAO TERRA 210x210x90 TEL-901	UN	1	30,09	508,33	538,42	30,09	508,33	538,42	1,46 %
5.2	98111	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	3	5,03	47,16	52,19	15,09	141,48	156,57	0,42 %
5.3	96986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	3	13,81	157,93	171,74	41,43	473,79	515,22	1,39 %
5.4	72254	SINAPI	CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	20	10,82	57,33	68,15	216,40	1.146,60	1.363,00	3,69 %
5.5	101562	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	10	0,05	25,04	25,09	0,50	250,40	250,90	0,68 %
5.6	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	10	54,35	21,17	75,52	543,50	211,70	755,20	2,04 %
5.7	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	10	32,95	12,83	45,78	329,50	128,30	457,80	1,24 %
6			**QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DA SALA DE RAIOS-X**								**3.152,63**	**8,53 %**

6.1	101878	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	53,24	516,83	570,07	53,24	516,83	570,07	1,54 %
6.2	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	27,37	116,45	143,82	27,37	116,45	143,82	0,39 %
6.3	93673	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	19,84	69,53	89,37	19,84	69,53	89,37	0,24 %
6.4	059107	SBC	PROTETOR DPS TELEFONICO AKT2391 MARGIRIUS	UN	4	28,31	42,58	70,89	113,24	170,32	283,56	0,77 %
6.5	91932	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	100	2,64	13,56	16,20	264,00	1.356,00	1.620,00	4,39 %
6.6	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5	2,31	10,26	12,57	11,55	51,30	62,85	0,17 %
6.7	95802	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	1	18,36	26,60	44,96	18,36	26,60	44,96	0,12 %
6.8	91864	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	20	4,85	12,05	16,90	97,00	241,00	338,00	0,92 %
								Totais ->	**17.944,82**	**18.994,79**	**36.939,61**	

Total sem BDI	**36.939,61**
Total do BDI	**10.313,53**
Total Geral	**47.253,14**

Documento assinado digitalmente
MATHEUS GARCIA FONSECA
Data: 10/10/2023 13:56:58-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

MATHEUS GARCIA FONSECA - 1º Tenente
Engenheiro Eletricista - CREA RJ/2018160729
Adjunto da Seção Técnica da CRO3

Composições Analíticas com Preço Unitário
ADEQUAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DO EQUIPAMENTO DE RAIO-X DA PMPEL

Bancos
SINAPI - 07/2023 - Rio Grande do Sul

B.D.I.
27,92%

Encargos Sociais
Desonerado: 0,00%

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais

1.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	49,90	49,90
Composição Auxiliar	95401	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	1,03	1,03
Insumo	00004083	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	46,38	46,38
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043463	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,11	0,11
Insumo	00043487	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,17	1,17
				MO sem LS => 47,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	47,41

1.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100309	SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	34,10	34,10
Composição Auxiliar	100299	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,59	0,59
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00040943	SINAPI	TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	31,49	31,49
Insumo	00043458	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,06	0,06
Insumo	00043482	SINAPI	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,75	0,75
				MO sem LS => 32,08	LS =>	0,00	MO com LS =>	32,08

1.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C25001	Próprio	ALUGUEL MENSAL ANDAIME TUBULAR ATE ALTURA 9,0 METROS	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MÊS	1,0000000	168,32	168,32
Composição Auxiliar	97064	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M	1,0000000	18,32	18,32
Insumo	00010527	SINAPI	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	Equipamento	MXMES	6,0000000	25,00	150,00
				MO sem LS => 14,30	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,30

Observação
SBC 18506

1.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103792	SINAPI	MINI GUINDASTE ARANHA SOBRE ESTEIRAS E LANCA TELESCÓPICA, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3,0 TON, RAIO MÁXIMO DE TRABALHO 8,25 M, ALTURA DE LANÇA DO SOLO 9,2 M, 55 M DE CABO DE AÇO 8 MM, MOTOR ELÉTRICO 220/380 VOLTS TRIFÁSICO - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2022	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,23	0,23
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KWH	0,2800000	0,85	0,23
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00

1.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88296	SINAPI	OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	27,59	27,59
Composição Auxiliar	95359	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE GUINDASTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,39	0,39
Insumo	00004254	SINAPI	OPERADOR DE GUINDASTE	Mão de Obra	H	1,0000000	22,86	22,86
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,27	1,27
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	1,03	1,03
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82
				MO sem LS => 23,25	LS =>	0,00	MO com LS =>	23,25

1.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4.099.CRO 3	Próprio	LAUDO DE ATERRAMENTO	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	H	1,0000000	89,21	89,21
Insumo	00034783	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,0000000	89,21	89,21
				MO sem LS => 89,21	LS =>	0,00	MO com LS =>	89,21

1.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C211175	Próprio	ART DE ELABORAÇÃO DE PROJETO ELÉTRICO	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,0000000	233,94	233,94
Insumo	IN11007	Próprio	ART DE OBRA OU SERVIÇO ACIMA DE 15.000,01. REF: CREA/RS2022	Taxas	UN	1,0000000	233,94	233,94
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00

Observação
REF: CREA/RS 2021

1.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	99802	SINAPI	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	0,47	0,47
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0250000	19,09	0,47

				MO sem LS =>	0,34	LS =>	0,00	MO com LS => 0,34
2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit** **Total**
Composição	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1,0000000	143,82 143,82
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,7830000	21,54 16,86
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,7830000	24,44 19,13
Insumo	00001576	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	Material		UN	3,0000000	3,25 9,75
Insumo	00002373	SINAPI	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 60 ATE 100 A, TENSAO MAXIMA DE 415 V	Material		UN	1,0000000	98,08 98,08
				MO sem LS =>	27,37	LS =>	0,00	MO com LS => 27,37
2.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit** **Total**
Composição	93009	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (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	33,15 33,15
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,1290000	21,54 2,77
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,1290000	24,44 3,15
Insumo	00002681	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2 ", SEM LUVA	Material		M	1,1000000	24,76 27,23
				MO sem LS =>	4,50	LS =>	0,00	MO com LS => 4,50
2.3	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit** **Total**
Composição	93020	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1,0000000	28,61 28,61
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,3869000	21,54 8,33
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,3869000	24,44 9,45
Insumo	00001876	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO	Material		UN	1,0000000	10,83 10,83
				MO sem LS =>	13,52	LS =>	0,00	MO com LS => 13,52
3.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit** **Total**
Composição	92984	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		M	1,0000000	27,22 27,22
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,0608000	21,54 1,30
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,0608000	24,44 1,48
Insumo	00000996	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 25 MM2	Material		M	1,0150000	24,06 24,42
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material		UN	0,0090000	3,05 0,02
				MO sem LS =>	2,12	LS =>	0,00	MO com LS => 2,12
3.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit** **Total**
Composição	C244594	Próprio	CABO ALUMINIO MULTIPLEX 4X25MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (REF: SINAPI RS 92998 ADAP)	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E		M	1,0000000	23,86 23,86
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,2025000	24,44 4,94
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,2025000	21,54 4,36
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material		UN	0,0090000	3,05 0,02
Insumo	IN466034	Próprio	CABO DE ALUMINIO 0,6/1KV MULTIPLEXADOS 3X1X25 +25MM² (cotação)	Equipamento		un	1,0150000	14,33 14,54
				MO sem LS =>	7,07	LS =>	0,00	MO com LS => 7,07
3.3	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit** **Total**
Composição	063024	SBC	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO SPLIT BOLT 25mm	INSTALACOES ELETRICAS - LEITOS E CABOS		UN	1,0000000	31,36 31,36
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,4840000	21,54 10,42
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,4840000	24,44 11,82
Insumo	033264	SBC	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO SPLIT BOLD 25mm	Material		UN	1,0000000	9,12 9,12
				MO sem LS =>	16,91	LS =>	0,00	MO com LS => 16,91
3.4	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit** **Total**
Composição	97891	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1,0000000	188,36 188,36
Composição Auxiliar	100475	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		m³	0,0261000	726,62 18,96
Composição Auxiliar	101619	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA		m³	0,0490000	222,77 10,91
Composição Auxiliar	87316	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		m³	0,0064000	479,03 3,06
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,3764000	23,00 31,65
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0814000	19,09 20,64
Composição Auxiliar	97734	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m³	0,0252000	2.699,49 68,02
Insumo	00000650	SINAPI	BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Material		UN	10,0361000	3,50 35,12
				MO sem LS =>	78,82	LS =>	0,00	MO com LS => 78,82
3.5	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit** **Total**
Composição	101798	SINAPI	TAMPA PARA CAIXA TIPO R1, EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,40 X 0,60 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS		UN	1,0000000	362,45 362,45
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0089000	23,00 23,20

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7927000	19,09	15,13
Composição Auxiliar	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0044000	565,99	2,49
Insumo	00014112	SINAPI	TAMPAO FOFO SIMPLES COM BASE, CLASSE A15 CARGA MAX 1,5 T, 400 X 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	Material	UN	1,0000000	321,63	321,63
				MO sem LS => 28,81		LS => 0,00	MO com LS =>	28,81
3.6	**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	16,43	16,43
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0945000	21,54	2,03
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0945000	24,44	2,30
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	11,00	12,10
				MO sem LS => 3,29		LS => 0,00	MO com LS =>	3,29
3.7	**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	75,52	75,52
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,9560000	19,09	75,52
				MO sem LS => 54,35		LS => 0,00	MO com LS =>	54,35
3.8	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	45,78	45,78
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,3986000	19,09	45,78
				MO sem LS => 32,95		LS => 0,00	MO com LS =>	32,95
4.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	C277210	Próprio	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA TRIFÁSICA COM PONTALETE DE AÇO GALVANIZADO D=1 1/2", FIXADO NO TELHADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (REF:ORSE JAN/22 9193 ADAP.)	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	184,75	184,75
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,09	19,09
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	24,44	24,44
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	23,00	23,00
Insumo	3155	ORSE	Fita em aço inox Fusimec ou similar M	0	M	2,0000000	5,20	10,40
Insumo	6616	ORSE	Braquete monofásico un	0	un	1,0000000	7,47	7,47
Insumo	7142	ORSE	Curva 180° eletroduto pvc roscável, d= 1" un	0	un	1,0000000	2,69	2,69
Insumo	9450	ORSE	Pontalete de aço galvanizado d=1 1/2", medindo 1,50m, para entrada de energia un	0	un	1,0000000	45,50	45,50
Insumo	00001165	SINAPI	CAP OU TAMPAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	Material	UN	1,0000000	17,70	17,70
Insumo	00002680	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/2 ", SEM LUVA	Material	M	2,0000000	15,15	30,30
Insumo	00001893	SINAPI	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1,0000000	4,16	4,16
				MO sem LS => 50,15		LS => 0,00	MO com LS =>	50,15
5.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	078030	SBC	CAIXA DE EQUALIZACAO TERRA 210x210x90 TEL-901	ATERRAMENTO	UN	1,0000000	538,42	538,42
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8610000	21,54	18,54
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8610000	24,44	21,04
Insumo	080123	SBC	CAIXA DE EQUALIZACAO COM BARRAMENTO TERMOTECNICA 210x210x90 TEL-901	Material	UN	1,0000000	498,84	498,84
				MO sem LS => 30,09		LS => 0,00	MO com LS =>	30,09
5.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	98111	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	52,19	52,19
Composição Auxiliar	101618	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,0141000	202,28	2,85
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1384000	23,00	3,18
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1088000	19,09	2,07
Insumo	00034643	SINAPI	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	Material	UN	1,0000000	44,09	44,09
				MO sem LS => 5,03		LS => 0,00	MO com LS =>	5,03
5.3	**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	171,74	171,74
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3955000	21,54	8,51
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3955000	24,44	9,66
Insumo	00003378	SINAPI	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	153,57	153,57
				MO sem LS => 13,81		LS => 0,00	MO com LS =>	13,81
5.4	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	72254	SINAPI	CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	M	1,0000000	68,15	68,15
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3100000	21,54	6,67
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3100000	24,44	7,57
Insumo	00000867	SINAPI	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	Material	M	1,0200000	52,86	53,91
				MO sem LS => 10,82		LS => 0,00	MO com LS =>	10,82
5.5	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**

Composição	101562	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	25,09	25,09
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0029000	24,44	0,07
Insumo	00000996	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 25 MM2	Material	M	1,0401000	24,06	25,02
				MO sem LS => 0,05	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,05

6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101878	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	570,07	570,07
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5233000	21,54	32,81
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5233000	24,44	37,22
Insumo	00012038	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 18 DISJUNTORES DIN, 100 A	Material	UN	1,0000000	500,04	500,04
				MO sem LS => 53,24	LS =>	0,00	MO com LS =>	53,24

6.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93673	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	89,37	89,37
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5677000	21,54	12,22
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5677000	24,44	13,87
Insumo	00001575	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	Material	UN	3,0000000	2,35	7,05
Insumo	00034709	SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR DE 10 ATE 50A	Material	UN	1,0000000	56,23	56,23
				MO sem LS => 19,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	19,84

6.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	059107	SBC	PROTETOR DPS TELEFONICO AKT2391 MARGIRIUS	INSTALACOES DE TELEFONE-LOGICA-CFTV-CATV	UN	1,0000000	70,89	70,89
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8100000	21,54	17,44
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8100000	24,44	19,79
Insumo	010947	SBC	PROTETOR DPS TELEFONICO AKT2391 MARGIRIUS	Material	UN	1,0000000	33,66	33,66
				MO sem LS => 28,31	LS =>	0,00	MO com LS =>	28,31

6.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91932	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	16,20	16,20
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0760000	21,54	1,63
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0760000	24,44	1,85
Insumo	00000980	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 10 MM2	Material	M	1,2434000	10,22	12,70
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	3,05	0,02
				MO sem LS => 2,64	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,64

6.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	12,57	12,57
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0663000	21,54	1,42
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0663000	24,44	1,62
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	1,0000000	1,53	1,53
Insumo	00034653	SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	Material	UN	1,0000000	8,00	8,00
				MO sem LS => 2,31	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,31

6.7	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_10/2022	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	44,96	44,96
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5254000	21,54	11,31
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5254000	24,44	12,84
Insumo	00002581	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO X, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	Material	UN	1,0000000	19,95	19,95
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	0,43	0,86
				MO sem LS => 18,36	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,36

6.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91864	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	16,90	16,90
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1390000	21,54	2,99
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1390000	24,44	3,39
Insumo	00002685	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA	Material	M	1,0170000	10,35	10,52
				MO sem LS => 4,85	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,85

Composições Auxiliares

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,11	19,11

Composição Auxiliar	95308	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,16	0,16
Insumo	00006114	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	13,43	13,43
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,27	1,27
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	1,03	1,03
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,84	0,84
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,17	1,17
				MO sem LS => 13,59	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,59

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	20,04	20,04
Composição Auxiliar	95309	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,22	0,22
Insumo	00006117	SINAPI	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	14,48	14,48
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,27	1,27
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	1,03	1,03
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,49	0,49
Insumo	00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,34	1,34
				MO sem LS => 14,70	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,70

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100475	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	726,62	726,62
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,7500000	23,69	88,83
Composição Auxiliar	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,8700000	1,73	1,50
Composição Auxiliar	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	2,8800000	0,33	0,95
Insumo	00000123	SINAPI	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	Material	L	19,4400000	7,71	149,88
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,0800000	85,00	91,80
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	486,0000000	0,81	393,66
				MO sem LS => 72,56	LS =>	0,00	MO com LS =>	72,56

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	565,99	565,99
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,4200000	23,69	81,01
Composição Auxiliar	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,8000000	1,73	1,38
Composição Auxiliar	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	2,6200000	0,33	0,86
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,0700000	85,00	90,95
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	483,7000000	0,81	391,79
				MO sem LS => 66,17	LS =>	0,00	MO com LS =>	66,17

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87316	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	479,03	479,03
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,6400000	23,69	109,92
Composição Auxiliar	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0800000	1,73	1,86
Composição Auxiliar	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	3,5600000	0,33	1,17
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,0200000	86,11	87,83
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	343,5200000	0,81	278,25
				MO sem LS => 89,78	LS =>	0,00	MO com LS =>	89,78

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,82	22,82
Composição Auxiliar	95314	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,20	0,20
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	17,10	17,10
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,27	1,27

Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	1,03	1,03
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,84	0,84
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,17	1,17
				MO sem LS => 17,30	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,30
	Código	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	92767	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	15,16	15,16
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0172000	19,11	0,32
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1055000	22,82	2,40
Composição Auxiliar	92799	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 4,2 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,53	11,53
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	2,8160000	0,14	0,39
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	21,08	0,52
				MO sem LS => 3,86	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,86
	Código	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,54	21,54
Composição Auxiliar	95316	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,60	0,60
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	15,43	15,43
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,27	1,27
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	1,03	1,03
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,86	0,86
Insumo	00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,14	1,14
				MO sem LS => 16,03	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,03
	Código	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	0,33	0,33
Composição Auxiliar	88826	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,29	0,29
Composição Auxiliar	88827	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,04	0,04
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
	Código	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	1,73	1,73
Composição Auxiliar	88826	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,29	0,29
Composição Auxiliar	88827	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,04	0,04
Composição Auxiliar	88828	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,34	0,34
Composição Auxiliar	88829	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,06	1,06
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
	Código	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	88826	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,29	0,29
Insumo	00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000600	4.997,17	0,29
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
	Código	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	88827	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,04	0,04
Insumo	00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000100	4.997,17	0,04
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
	Código	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	88828	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,34	0,34

Insumo	00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000700	4.997,17	0,34
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
	Código	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	88829	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,06	1,06
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KWH	1,2512000	0,85	1,06
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
	Código	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	89226	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	1,41	1,41
Composição Auxiliar	89221	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,21	1,21
Composição Auxiliar	89222	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,20	0,20
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
	Código	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	89225	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	4,95	4,95
Composição Auxiliar	89221	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,21	1,21
Composição Auxiliar	89222	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,20	0,20
Composição Auxiliar	89223	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,42	1,42
Composição Auxiliar	89224	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	2,12	2,12
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
	Código	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	89221	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,21	1,21
Insumo	00036397	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000600	20.327,47	1,21
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
	Código	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	89222	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,20	0,20
Insumo	00036397	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000100	20.327,47	0,20
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
	Código	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	89223	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,42	1,42
Insumo	00036397	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000700	20.327,47	1,42
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
	Código	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	89224	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	2,12	2,12
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KWH	2,5023900	0,85	2,12
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
	Código	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,67	21,67
Composição Auxiliar	95329	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,24	0,24
Insumo	00001214	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	16,09	16,09
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,27	1,27
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	1,03	1,03
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,49	0,49
Insumo	00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,34	1,34
				MO sem LS => 16,33	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,33
	Código	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**

Composição	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	1,0000000	28,21	28,21
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	27,16	27,16
Composição Auxiliar	91529	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,93	0,93
Composição Auxiliar	91530	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,12	0,12
				MO sem LS => 22,82	LS =>	0,00	MO com LS =>	22,82

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	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	1,0000000	35,23	35,23
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	27,16	27,16
Composição Auxiliar	91529	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,93	0,93
Composição Auxiliar	91530	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,12	0,12
Composição Auxiliar	91531	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,16	1,16
Composição Auxiliar	91532	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	5,86	5,86
				MO sem LS => 22,82	LS =>	0,00	MO com LS =>	22,82

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91529	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,93	0,93
Insumo	00013458	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento	UN	0,0000533	17.474,83	0,93
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91530	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,12	0,12
Insumo	00013458	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento	UN	0,0000074	17.474,83	0,12
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91531	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,16	1,16
Insumo	00013458	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento	UN	0,0000667	17.474,83	1,16
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91532	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	5,86	5,86
Insumo	00004222	SINAPI	GASOLINA COMUM	Material	L	1,0300000	5,69	5,86
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	471,00	471,00
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,9792000	19,09	37,78
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2501000	23,69	29,61
Composição Auxiliar	89225	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,6434000	4,95	3,18
Composição Auxiliar	89226	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,6067000	1,41	0,85
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,7275000	85,00	61,83
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	364,9433000	0,81	295,60
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5972000	70,58	42,15
				MO sem LS => 51,37	LS =>	0,00	MO com LS =>	51,37

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92799	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 4,2 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,53	11,53
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0152000	19,11	0,29
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0933000	22,82	2,12
Insumo	00043059	SINAPI	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	1,0700000	8,53	9,12
				MO sem LS => 1,81	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,81

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95308	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,16	0,16
Insumo	00006114	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0121100	13,43	0,16
				MO sem LS => 0,16	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,16

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95309	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,22	0,22
Insumo	00006117	SINAPI	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0154900	14,48	0,22
				MO sem LS => 0,22	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,22

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95314	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,20	0,20
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0121100	17,10	0,20
				MO sem LS => 0,20	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,20

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95316	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,60	0,60
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0391600	15,43	0,60
				MO sem LS => 0,60	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,60

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95329	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,24	0,24
Insumo	00001214	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0154900	16,09	0,24
				MO sem LS => 0,24	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,24

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95332	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,71	0,71
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0391600	18,22	0,71
				MO sem LS => 0,71	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,71

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95401	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	1,03	1,03
Insumo	00004083	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0222500	46,38	1,03
				MO sem LS => 1,03	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,03

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95344	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,22	0,22
Insumo	00044497	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS HORISTA	Mão de Obra	H	0,0121100	18,90	0,22
				MO sem LS => 0,22	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,22

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95389	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,16	0,16
Insumo	00037666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR	Mão de Obra	H	0,0087200	19,19	0,16
				MO sem LS => 0,16	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,16

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95359	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE GUINDASTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,39	0,39
Insumo	00004254	SINAPI	OPERADOR DE GUINDASTE	Mão de Obra	H	0,0171800	22,86	0,39
				MO sem LS => 0,39	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,39

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95360	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,27	0,27
Insumo	00004230	SINAPI	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	Mão de Obra	H	0,0121100	22,55	0,27
				MO sem LS => 0,27	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,27

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95371	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,38	0,38
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0222500	17,10	0,38
				MO sem LS => 0,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,38

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95378	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,29	0,29
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,0222500	13,45	0,29
				MO sem LS => 0,29	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,29

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100299	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,59	0,59
Insumo	00040943	SINAPI	TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0188700	31,49	0,59
				MO sem LS => 0,59	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,59

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	24,44	24,44
Composição Auxiliar	95332	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,71	0,71
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	18,22	18,22
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,27	1,27
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	1,03	1,03
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,86	0,86
Insumo	00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,14	1,14
				MO sem LS => 18,93	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,93

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	23,46	23,46
Composição Auxiliar	95344	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,22	0,22
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,27	1,27
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	1,03	1,03

Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82
Insumo	00044497	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS HORISTA	Mão de Obra	H	1,0000000	18,90	18,90
				MO sem LS => 19,12	LS =>	0,00	MO com LS =>	19,12

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97064	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M	1,0000000	18,32	18,32
Composição Auxiliar	100251	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE TUBO DE AÇO CARBONO LEVE OU MÉDIO, PRETO OU GALVANIZADO, COM DIÂMETRO MAIOR QUE 32 MM E MENOR OU IGUAL A 65 MM (UNIDADE: MXKM). AF_07/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MXKM	0,4020000	11,67	4,69
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	23,46	11,73
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	19,09	1,90
				MO sem LS => 14,30	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,30

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	23,69	23,69
Composição Auxiliar	95389	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,16	0,16
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,27	1,27
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	1,03	1,03
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00037666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR	Mão de Obra	H	1,0000000	19,19	19,19
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82
				MO sem LS => 19,35	LS =>	0,00	MO com LS =>	19,35

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	27,16	27,16
Composição Auxiliar	95360	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,27	0,27
Insumo	00004230	SINAPI	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	Mão de Obra	H	1,0000000	22,55	22,55
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,27	1,27
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	1,03	1,03
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82
				MO sem LS => 22,82	LS =>	0,00	MO com LS =>	22,82

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	23,00	23,00
Composição Auxiliar	95371	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,38	0,38
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	17,10	17,10
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,27	1,27
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	1,03	1,03
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,84	0,84
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,17	1,17
				MO sem LS => 17,48	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,48

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97734	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	2.699,49	2.699,49
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1920000	20,04	23,88
Composição Auxiliar	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,9600000	21,67	129,15
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	31,5459000	23,00	725,55
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	31,5459000	19,09	602,21
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	6,6350000	1,19	7,89
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	18,2462000	0,44	8,02
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,4877000	28,48	13,88

Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,7043000	27,27	19,20
Composição Auxiliar	92767	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	27,8988000	15,16	422,94
Composição Auxiliar	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,2000000	471,00	565,20
Insumo	00001358	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 17 MM	Material	m²	1,9404000	81,88	158,87
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0833000	7,41	0,61
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	5,6283000	2,46	13,84
Insumo	00020247	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG	0,4365000	18,92	8,25
				MO sem LS => 1.296,21	LS =>	0,00	MO com LS =>	1.296,21

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101618	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	202,28	202,28
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0219000	23,00	46,50
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0329000	19,09	57,89
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	0,0718000	35,23	2,52
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	0,0666000	28,21	1,87
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,1000000	85,00	93,50
				MO sem LS => 80,15	LS =>	0,00	MO com LS =>	80,15

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101619	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	222,77	222,77
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,4938000	23,00	57,35
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,7407000	19,09	71,40
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	0,0718000	35,23	2,52
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	0,0666000	28,21	1,87
Insumo	00004720	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	1,1000000	81,49	89,63
				MO sem LS => 98,12	LS =>	0,00	MO com LS =>	98,12

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	27,27	27,27
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	27,16	27,16
Composição Auxiliar	91688	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,10	0,10
Composição Auxiliar	91689	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,01	0,01
				MO sem LS => 22,82	LS =>	0,00	MO com LS =>	22,82

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	28,48	28,48
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	27,16	27,16
Composição Auxiliar	91688	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,10	0,10
Composição Auxiliar	91689	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,01	0,01
Composição Auxiliar	91690	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,06	0,06
Composição Auxiliar	91691	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,15	1,15
				MO sem LS => 22,82	LS =>	0,00	MO com LS =>	22,82

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91688	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,10	0,10
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Material	UN	0,0000720	1.391,79	0,10
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91689	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Material	UN	0,0000100	1.391,79	0,01
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91690	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,06	0,06

Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Material	UN	0,0000500	1.391,79	0,06
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
	Código	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	91691	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,15	1,15
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KWH	1,3600000	0,85	1,15
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
	Código	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,09	19,09
Composição Auxiliar	95378	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,29	0,29
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,0000000	13,45	13,45
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,27	1,27
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	1,03	1,03
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,59	0,59
Insumo	00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,25	1,25
				MO sem LS => 13,74	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,74
	Código	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	100251	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE TUBO DE AÇO CARBONO LEVE OU MÉDIO, PRETO OU GALVANIZADO, COM DIÂMETRO MAIOR QUE 32 MM E MENOR OU IGUAL A 65 MM (UNIDADE: MXKM). AF_07/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MXKM	1,0000000	11,67	11,67
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6118000	19,09	11,67
				MO sem LS => 8,40	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,40
	Código	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	0,44	0,44
Composição Auxiliar	90582	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,40	0,40
Composição Auxiliar	90583	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,04	0,04
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
	Código	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	1,19	1,19
Composição Auxiliar	90582	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,40	0,40
Composição Auxiliar	90583	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,04	0,04
Composição Auxiliar	90584	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,31	0,31
Composição Auxiliar	90585	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,44	0,44
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
	Código	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	90582	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,40	0,40
Insumo	00013896	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento	UN	0,0001280	3.139,80	0,40
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
	Código	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	90583	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,04	0,04
Insumo	00013896	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento	UN	0,0000151	3.139,80	0,04
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
	Código	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	90584	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,31	0,31
Insumo	00013896	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento	UN	0,0001000	3.139,80	0,31
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
	Código	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	90585	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,44	0,44
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KWH	0,5200000	0,85	0,44
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00

Total sem BDI	**36.939,61**
Total do BDI	**10.313,53**
Total Geral	**47.253,14**

Documento assinado digitalmente
MATHEUS GARCIA FONSECA
Data: 10/10/2023 13:59:29-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Obra
ADEQUAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DO EQUIPAMENTO DE RAIO-X DA PMPEL

Bancos
SINAPI - 07/2023 - Rio Grande do Sul

B.D.I.
27,92%

Encargos Sociais
Desonerado: 0,00%

Curva ABC de Serviços

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
92984	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	360,0	27,22	9.799,20	26,53	26,53
90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	160,0	49,90	7.984,00	21,61	48,14
4.099.CRO 3	Próprio	LAUDO DE ATERRAMENTO	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	H	40,0	89,21	3.568,40	9,66	57,80
88296	SINAPI	OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	80,0	27,59	2.207,20	5,98	63,78
91932	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	100,0	16,20	1.620,00	4,39	68,16
93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	20,0	75,52	1.510,40	4,09	72,25
72254	SINAPI	CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	M	20,0	68,15	1.363,00	3,69	75,94
93009	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	36,0	33,15	1.193,40	3,23	79,17
C244594	Próprio	CABO ALUMINIO MULTIPLEX 4X25MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (REF: SINAPI RS 92998 ADAP)	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	M	50,0	23,86	1.193,00	3,23	82,40
96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	20,0	45,78	915,60	2,48	84,88
101878	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0	570,07	570,07	1,54	86,42
100309	SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	16,0	34,10	545,60	1,48	87,90
078030	SBC	CAIXA DE EQUALIZACAO TERRA 210x210x90 TEL-901	ATERRAMENTO	UN	1,0	538,42	538,42	1,46	89,36
96986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	3,0	171,74	515,22	1,39	90,75
101798	SINAPI	TAMPA PARA CAIXA TIPO R1, EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,40 X 0,60 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	1,0	362,45	362,45	0,98	91,73
91864	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	20,0	16,90	338,00	0,92	92,65
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	20,0	16,43	328,60	0,89	93,54
101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	2,0	143,82	287,64	0,78	94,32
059107	SBC	PROTETOR DPS TELEFONICO AKT2391 MARGIRIUS	INSTALACOES DE TELEFONE-LOGICA-CFTV-CATV	UN	4,0	70,89	283,56	0,77	95,08
101562	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	10,0	25,09	250,90	0,68	95,76
063024	SBC	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO SPLIT BOLT 25mm	INSTALACOES ELETRICAS - LEITOS E CABOS	UN	8,0	31,36	250,88	0,68	96,44
C211175	Próprio	ART DE ELABORAÇÃO DE PROJETO ELÉTRICO	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,0	233,94	233,94	0,63	97,08
97891	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0	188,36	188,36	0,51	97,59
C277210	Próprio	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA TRIFÁSICA COM PONTALETE DE AÇO GALVANIZADO D=1 1/2", FIXADO NO TELHADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (REF:ORSE JAN/22 9193 ADAP.)	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0	184,75	184,75	0,50	98,09
C25001	Próprio	ALUGUEL MENSAL ANDAIME TUBULAR ATE ALTURA 9,0 METROS	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MÊS	1,0	168,32	168,32	0,46	98,54
98111	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	3,0	52,19	156,57	0,42	98,97
93020	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	5,0	28,61	143,05	0,39	99,35
93673	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0	89,37	89,37	0,24	99,59
93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	5,0	12,57	62,85	0,17	99,76
95802	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0	44,96	44,96	0,12	99,89
99802	SINAPI	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	50,0	0,47	23,50	0,06	99,95
103792	SINAPI	MINI GUINDASTE ARANHA SOBRE ESTEIRAS E LANCA TELESCÓPICA, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3,0 TON, RAIO MÁXIMO DE TRABALHO 8,25 M, ALTURA DE LANÇA DO SOLO 9,2 M, 55 M DE CABO DE AÇO 8 MM, MOTOR ELÉTRICO 220/380 VOLTS TRIFÁSICO - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2022	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	80,0	0,23	18,40	0,05	100,00

Total sem BDI	**36.939,61**
Total do BDI	**10.313,53**
Total Geral	**47.253,14**

Documento assinado digitalmente
gov.br
MATHEUS GARCIA FONSECA
Data: 10/10/2023 13:59:29-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Obra
ADEQUAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DO EQUIPAMENTO DE RAIO-X DA PMPEL

Bancos
SINAPI - 07/2023 - Rio Grande do Sul

B.D.I.
27,92%

Encargos Sociais
Desonerado: 0,00%

Curva ABC de Insumos

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quantidade Operativa	Valor Operativa	Total Operativa	Total Geral	Peso	Valor Acumulado	Peso Acumulado
00000996	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 25 MM2	Material	M	375,8010000	24,06	9.041,77	9.041,77	24,48%	9.041,77	24,48%
00004083	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	163,5600000	46,38	7.585,91	7.585,91	20,54%	16.627,68	45,01%
00034783	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA	Mão de Obra	H	40,0000000	89,21	3.568,40	3.568,40	9,66%	20.196,08	54,67%
00004254	SINAPI	OPERADOR DE GUINDASTE	Mão de Obra	H	81,3744000	22,86	1.860,22	1.860,22	5,04%	22.056,30	59,71%
00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	136,0153075	13,45	1.829,41	1.829,41	4,95%	23.885,71	64,66%
00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	74,5741742	18,22	1.358,74	1.358,74	3,68%	25.244,45	68,34%
00000980	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 10 MM2	Material	M	124,3400000	10,22	1.270,75	1.270,75	3,44%	26.515,21	71,78%
00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	73,5048786	15,43	1.134,18	1.134,18	3,07%	27.649,39	74,85%
00000867	SINAPI	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	Material	M	20,4000000	52,86	1.078,34	1.078,34	2,92%	28.727,73	77,77%
00002681	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2 ", SEM LUVA	Material	M	39,6000000	24,76	980,50	980,50	2,65%	29.708,23	80,42%
IN466034	Próprio	CABO DE ALUMINIO 0,6/1KV MULTIPLEXADOS 3X1X25 +25MM² (cotação)	Equipamento	un	50,7500000	14,33	727,25	727,25	1,97%	30.435,47	82,39%
00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	537,4226885	1,14	612,66	612,66	1,66%	31.048,14	84,05%
00040943	SINAPI	TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO (HORISTA)	Mão de Obra	H	16,3019200	31,49	513,35	513,35	1,39%	31.561,48	85,44%
00012038	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 18 DISJUNTORES DIN, 100 A	Material	UN	1,0000000	500,04	500,04	500,04	1,35%	32.061,52	86,79%
080123	SBC	CAIXA DE EQUALIZACAO COM BARRAMENTO TERMOTECNICA 210x210x90 TEL-901	Material	UN	1,0000000	498,84	498,84	498,84	1,35%	32.560,36	88,14%
00003378	SINAPI	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	3,0000000	153,57	460,71	460,71	1,25%	33.021,07	89,39%
00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	361,4226885	1,27	459,01	459,01	1,24%	33.480,08	90,63%
00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	361,4226885	1,03	372,27	372,27	1,01%	33.852,35	91,64%
00014112	SINAPI	TAMPAO FOFO SIMPLES COM BASE, CLASSE A15 CARGA MAX 1,5 T, 400 X 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	Material	UN	1,0000000	321,63	321,63	321,63	0,87%	34.173,98	92,51%
00002446	SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	Material	M	22,0000000	11,00	242,00	242,00	0,66%	34.415,98	93,17%
IN11007	Próprio	ART DE OBRA OU SERVIÇO ACIMA DE 15.000,01. REF: CREA/RS2022	Taxas	UN	1,0000000	233,94	233,94	233,94	0,63%	34.649,92	93,80%
00002685	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA	Material	M	20,3400000	10,35	210,52	210,52	0,57%	34.860,43	94,37%
00002373	SINAPI	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 60 ATE 100 A, TENSAO MAXIMA DE 415 V	Material	UN	2,0000000	98,08	196,16	196,16	0,53%	35.056,59	94,90%
00043487	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	160,0000000	1,17	187,20	187,20	0,51%	35.243,79	95,41%
00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	133,0548373	1,25	166,32	166,32	0,45%	35.410,11	95,86%
00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	142,4988000	1,14	162,45	162,45	0,44%	35.572,56	96,30%
00010527	SINAPI	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	Equipamento	MXMES	6,0000000	25,00	150,00	150,00	0,41%	35.722,56	96,71%
010947	SBC	PROTETOR DPS TELEFONICO AKT2391 MARGIRIUS	Material	UN	4,0000000	33,66	134,64	134,64	0,36%	35.857,20	97,07%
00034643	SINAPI	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	Material	UN	3,0000000	44,09	132,27	132,27	0,36%	35.989,47	97,43%
00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	142,4988000	0,86	122,55	122,55	0,33%	36.112,02	97,76%
00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	4,9100501	17,10	83,96	83,96	0,23%	36.195,98	97,99%
00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	133,0548373	0,59	78,50	78,50	0,21%	36.274,48	98,20%
033264	SBC	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO SPLIT BOLD 25mm	Material	UN	8,0000000	9,12	72,96	72,96	0,20%	36.347,44	98,40%
00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	80,7230963	0,82	66,19	66,19	0,18%	36.413,64	98,58%
00034709	SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR DE 10 ATE 50A	Material	UN	1,0000000	56,23	56,23	56,23	0,15%	36.469,87	98,73%
00001876	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO	Material	UN	5,0000000	10,83	54,15	54,15	0,15%	36.524,02	98,87%
00034653	SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	Material	UN	5,0000000	8,00	40,00	40,00	0,11%	36.564,02	98,98%
00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	537,4226885	0,07	37,62	37,62	0,10%	36.601,64	99,09%
00000650	SINAPI	BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Material	UN	10,0361000	3,50	35,13	35,13	0,10%	36.636,76	99,18%
00002680	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/2 ", SEM LUVA	Material	M	2,0000000	15,15	30,30	30,30	0,08%	36.667,06	99,26%
00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	28,0472934	0,81	22,72	22,72	0,06%	36.689,78	99,32%
00002581	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO X, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	Material	UN	1,0000000	19,95	19,95	19,95	0,05%	36.709,73	99,38%
00001576	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	Material	UN	6,0000000	3,25	19,50	19,50	0,05%	36.729,23	99,43%
00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KWH	22,5938104	0,85	19,20	19,20	0,05%	36.748,44	99,48%
00001165	SINAPI	CAP OU TAMPAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	Material	UN	1,0000000	17,70	17,70	17,70	0,05%	36.766,14	99,53%
00043463	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	160,0000000	0,11	17,60	17,60	0,05%	36.783,74	99,58%
00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	4,6300000	3,05	14,12	14,12	0,04%	36.797,86	99,62%
00043482	SINAPI	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	16,0000000	0,75	12,00	12,00	0,03%	36.809,86	99,65%
00044497	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS HORISTA	Mão de Obra	H	0,5060550	18,90	9,56	9,56	0,03%	36.819,42	99,67%
00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,1014256	85,00	8,62	8,62	0,02%	36.828,04	99,70%
00001571	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	5,0000000	1,53	7,65	7,65	0,02%	36.835,69	99,72%
00001575	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	Material	UN	3,0000000	2,35	7,05	7,05	0,02%	36.842,74	99,74%
00043059	SINAPI	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	0,7522633	8,53	6,42	6,42	0,02%	36.849,16	99,76%
00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	4,9657245	1,17	5,81	5,81	0,02%	36.854,97	99,77%

00004720	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,0539000	81,49	4,39	4,39	0,01%	36.859,36	99,78%
00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	4,9657245	0,84	4,17	4,17	0,01%	36.863,53	99,79%
00001893	SINAPI	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1,0000000	4,16	4,16	4,16	0,01%	36.867,69	99,81%
00001358	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 17 MM	Material	m²	0,0488981	81,88	4,00	4,00	0,01%	36.871,70	99,82%
00000123	SINAPI	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	Material	L	0,5073840	7,71	3,91	3,91	0,01%	36.875,61	99,83%
00037666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR	Mão de Obra	H	0,1819952	19,19	3,49	3,49	0,01%	36.879,10	99,84%
00001214	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1525185	16,09	2,45	2,45	0,01%	36.881,56	99,84%
00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1414588	17,10	2,42	2,42	0,01%	36.883,97	99,85%
00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,0180593	70,58	1,27	1,27	0,00%	36.885,25	99,85%
00004230	SINAPI	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	Mão de Obra	H	0,0431910	22,55	0,97	0,97	0,00%	36.886,22	99,86%
00043458	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	16,0000000	0,06	0,96	0,96	0,00%	36.887,18	99,86%
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	0,43	0,86	0,86	0,00%	36.888,04	99,86%
00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	80,7230963	0,01	0,81	0,81	0,00%	36.888,85	99,86%
00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0065280	86,11	0,56	0,56	0,00%	36.889,41	99,86%
00006117	SINAPI	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0305037	14,48	0,44	0,44	0,00%	36.889,85	99,87%
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	0,0175762	21,08	0,37	0,37	0,00%	36.890,22	99,87%
00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,1418332	2,46	0,35	0,35	0,00%	36.890,57	99,87%
00013896	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento	UN	0,0001064	3.139,80	0,33	0,33	0,00%	36.890,91	99,87%
00006114	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0230547	13,43	0,31	0,31	0,00%	36.891,22	99,87%
00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	1,9797882	0,14	0,28	0,28	0,00%	36.891,49	99,87%
00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	0,1802304	1,34	0,24	0,24	0,00%	36.891,74	99,87%
00020247	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG	0,0109998	18,92	0,21	0,21	0,00%	36.891,94	99,87%
00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	0,1802304	0,49	0,09	0,09	0,00%	36.892,03	99,87%
00036397	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000041	20.327,47	0,08	0,08	0,00%	36.892,12	99,87%
00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000123	4.997,17	0,06	0,06	0,00%	36.892,18	99,87%
00004222	SINAPI	GASOLINA COMUM	Material	L	0,0067519	5,69	0,04	0,04	0,00%	36.892,22	99,87%
00013458	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento	UN	0,0000012	17.474,83	0,02	0,02	0,00%	36.892,24	99,87%
00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0020992	7,41	0,02	0,02	0,00%	36.892,25	99,87%
00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Material	UN	0,0000031	1.391,79	0,00	0,00	0,00%	36.892,26	99,87%

	Totais por Tipo
Equipamento	R$ 1.702,64
Equipamento para Aquisição Permanente	R$ 0,00
Mão de Obra	R$ 17.953,82
Material	R$ 15.520,30
Serviços	R$ 372,27
Taxas	R$ 271,56
Administração	R$ 0,00
Aluguel	R$ 0,00
Verba	R$ 0,00
Outros	R$ 1.071,67

Total sem BDI	**36.939,61**
Total do BDI	**10.313,53**
Total Geral	**47.253,14**

Documento assinado digitalmente
MATHEUS GARCIA FONSECA
Data: 10/10/2023 13:59:29-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

DADOS DAS EMPRESAS			
CABO DE ALUMINIO 0,6/1KV MULTIPLEXADOS 3X1X25 +25MM²			
DADOS	**EMPRESA 1**	**EMPRESA 2**	**EMPRESA 3**
FORNECEDOR:	ELETROSYSTEM	Conduscamp	Elétrica AREA
CNPJ:	10.358.961/0001-26	02.080.427/0001-72	21.520.050/0001-70
DATA:	14/09/2023	14/09/2023	14/09/2023
ENDEREÇO:	Rua Fortunata Lucia Rosso Giassi, 353 Presidente Vargas CEP 88820-000 - Içara - SC	Rua Doutor Fernão Pompeu de Camargo, 1936, Jardim do Trevo | 13040-010-Campinas-SP	Rua Ricardo Cavatton, 348 São Paulo - SP CEP: 05038-110
CONTATO:	sac.eletrosystem@gmail.com	e-comercial@conduscamp.com.br	contato@eletricaarea.com.br
LINK:	https://www.eletrosystemcabos.com.br/cabo-multiplexado-neo-aluminio-quadriplex-trifasico-4x25mm2-por-metro/p/442?c=1&t=1&gclid=CjwKCAjw3oqoBhAjEiwA_UaLttlNvXOyKRLf8r3zXg5UNLqCIj16QIZ-PLHtA3DTixDk7PI8l-GOIhoC6YoQAvD_BwE	https://loja.conduscamp.com.br/produto/cabo-aluminio-quadruplex-colorido-3x2500-mm%c2%b2-neutro-nu-2500-mm%c2%b2/5415627?idSku=5770597	https://www.eletricaarea.com.br/contato[
VALOR:	R$ 18,51	12,18	12,3
ANEXO (OPCIONAL):			
MÊS BASE DA LICITAÇÃO:	set.23		
DEFLAÇÃO AJUSTADA:	0,00%		
VALOR MÉDIO CORRIGIDO:	R$ 14,33		
IN466034			

MATHEUS GARCIA FONSECA - 1º Tenente
Engenheiro Eletricista - CREA RJ/2018160729
Adjunto da Seção Técnica da CRO3

Documento assinado digitalmente
MATHEUS GARCIA FONSECA
Data: 10/10/2023 13:59:29-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
4º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS 3

ANEXO IV - COMPOSIÇÃO DO BDI

23PB051 – ADEQUAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DO EQUIPAMENTO DE RAIO-X DA PMPEL, EM PELOTAS/RS

1. BDI PARA OBRA/SERVIÇO DE ENGENHARIA

A metodologia de cálculo e ovalor dos Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) adotado por esta Comissão Regional de Obras fundamenta-se no Acórdão nº 2622/2013 – TCU – Plenário, que possui o objetivo de definir faixas aceitáveis paravalores de taxas de BDI específicas para cada tipo de obra pública e para aquisição de materiais e equipamentos relevantes.

As parcelas que compõem o BDI são as seguintes: Administração Central (AC), Seguro (S), Garantia (G), Risco (R), Despesa Financeira (DF), Lucro (L) e Impostos (I). Os valores referentes às parcelas supraditas estão transcritos na tabela a seguir.

Tabela 1: valores de referência para BDI, de acordo com o Acórdão nº 2622/2013 - TCU - Plenário

TIPOS DE OBRA	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL			SEGURO + GARANTIA			RISCO		
	1°Quartil	Médio	3° Quartil	1° Quartil	Médio	3° Quartil	1° Quartil	Médio	3° Quartil
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	3,00%	4,00%	5,50%	0,80%	0,80%	1,00%	0,97%	1,27%	1,27%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	3,80%	4,01%	4,67%	0,32%	0,40%	0,74%	0,50%	0,56%	0,97%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	3,43%	4,93%	6,71%	0,28%	0,49%	0,75%	1,00%	1,39%	1,74%
CONSTRUÇÃO DE MANUNTEÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	5,29%	5,92%	7,93%	0,25%	0,51%	0,56%	1,00%	1,48%	1,97%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	4,00%	5,52%	7,85%	0,81%	1,22%	1,99%	1,46%	2,32%	3,16%

TIPOS DE OBRA	DESPESA FINANCEIRA			LUCRO		
	1°Quartil	Médio	3° Quartil	1° Quartil	Médio	3° Quartil
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	0,59%	1,23%	1,39%	6,16%	7,40%	8,96%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	1,02%	1,11%	1,21%	6,64%	7,30%	8,69%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	0,94%	0,99%	1,17%	6,74%	8,04%	9,40%
CONSTRUÇÃO DE MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	1,01%	1,07%	1,11%	8,00%	8,31%	9,51%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	0,94%	1,02%	1,33%	7,14%	8,40%	10,43%

Metodologia de Cálculo: $\mathbf{BDI} = \frac{(1+AC+S+G+R).(1+DF).(1+L)}{(1-I)} - 1$

A parcela "I" é composta pela soma dos seguintes impostos: Programas de Integração Social (PIS), Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (COFINS), Imposto Sobre Serviço (ISS)eContribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB).

Quanto à definição da parcela referente ao imposto de CPRB, a CRO 3 fez a comparação de duas versões de orçamento:

- planilha de orçamento baseada nas planilhas SINAPI que considera a mão de obra desonerada com incidência do CPRB no BDI;
- planilha de orçamento baseada nas planilhas SINAPI que considera mão de obra não desonerada e sem a incidência do CPRB no BDI.

A versão adotada é a que resultou em um valor total com BDI da obra/serviço de engenharia menor, conforme as informações do quadro abaixo.

23PB051 – ADEQUAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DO EQUIPAMENTO DE RAIO-X DA PMPEL, EM PORTO ALEGRE/RS		
ORÇAMENTO COM MÃO DE OBRA **DESONERADA**		
MO	R$	17.944,82
MAT	R$	18.994,79
Total sem BDI	R$	36.939,61
iss		3,50%
iss do BDI		1,70%
BDI		27,92%
Valor do BDI	R$	10.313,53
Preço de Venda	R$	47.253,14
ORÇAMENTO COM MÃO DE OBRA **NÃO DESONERADA**		
MO	R$	20.826,59
MAT	R$	18.999,20
Total sem BDI	R$	39.825,79
iss		3,50%
iss do BDI		1,83%
BDI		22,01%
Valor do BDI	R$	8.765,65
Preço de Venda	R$	48.591,44

Para as demais parcelas que integram o BDI, esta Comissão Regional de Obras adotou os valores correspondentes ao valor médio para a tabela de composição do BDI do referido acórdão.

Os impostos PIS, CONFINS e CPRB são federais , o ISS é municipal.

O ISS em Pelotas - RS é regido pela Lei Ordinária nº 5.147/2005, no que diz respeito ao ISSQN, e dá outras providências.

De acordo com o parágrafo 4º, Art. 5º, a Lei considera que para a base de cálculo do ISS para os serviços de engenharia civil, o montante da receita bruta não deve incluir o valor dos materiais fornecidos pelo prestador dos serviços, deduzido o valor referente às subempreitadas já tributadas pelo imposto.

No caso deste serviço de engenharia, o ISS em Pelotas - RS vale 0,035.

Diante do exposto, os valores correspondentes às parcelas de material e mão de obra do orçamento, bem como o valor final de ISS para compor o BDI, estão apresentadas nas fichas de composição do BDI anexados a este documento.

2. BDI DIFERENCIADO

Após análise da Curva ABC de Serviços e Insumos, não foi evidenciada a necessidade de se aplicar BDI diferenciado nos itens da presente contratação.

3. MODELO DE BDI PARA LICITANTE

A composição do BDI da Licitante deve, necessariamente, representar a realidade fiscal da empresa. Desse modo, a metodologia utilizada pela Licitante deve ser apresentada junto com o detalhamento da composição do BDI.

Para facilitar a análise e aprovação, são fornecidos os modelos anexados que devem ser preenchidos conforme as características da empresa.Solicita-se que sempre seja informado se a empresa é ou não optante pelo Simples Nacional.

Caso a LICITANTE seja optante pelo Simples Nacional, deve apresentar o cálculo da alíquota efetiva, calculado conforme previsto no Art. 18 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006. Além disso, deve ser entregue junto com a Planilha de Composição do BDI o demonstrativo da receita bruta acumulada nos doze meses anteriores ao período de apuração utilizado no cálculo.

Por último, recomenda-se que o cálculo do BDI seja elaborado com apoio do contador da empresa, evitando seu preenchimento incorreto, o que pode resultar na desclassificação da proposta.

4. ANEXOS

– Composição do BDI de Serviços, referência da Administração;
– Modelo de composição de BDI de Serviços da Licitante (Não optante pelo Simples Nacional);
– Modelo de composição de BDI de Serviços da Licitante (Optante pelo Simples Nacional).

Porto Alegre, RS, 21/09/2023

gov.br Documento assinado digitalmente
MATHEUS GARCIA FONSECA
Data: 13/10/2023 09:07:36-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

MATHEUS GARCIA FONSECA - 1º Tenente
Engenheiro Eletricista - CREA RJ/2018160729
Adjunto da Seção Técnica da CRO3

gov.br Documento assinado digitalmente
RAFAELA FURTADO TEIXEIRA
Data: 09/10/2023 11:20:29-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

RAFAELA FURTADO TEIXEIRA– **Capitão**
Engenheira Eletricista - CREA/RJ 15133556
Chefe da Subseção de Projetos

GUILHERME SCHOLL ROBALLO:02806993016
Assinado de forma digital por GUILHERME SCHOLL ROBALLO:02806993016
Dados: 2023.10.11 10:30:39 -03'00'

GUILHERME SCHOLL **ROBALLO – Capitão**
Engenheiro Eletricista – CREA-RS 247367
Chefe da Seção Técnica

COMPOSIÇÃO DO BDI DE SERVIÇOS, REFERÊNCIA DA ADMINISTRAÇÃO, DESONERADO

23PB051 – ADEQUAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DO EQUIPAMENTO DE RAIO-X DA PMPEL, EM PORTO ALEGRE/RS

COMPOSIÇÃO DO BDI DE SERVIÇOS SEGUNDO ACÓRDÃO TCU 2622/2013

Valor total da Obra sem BDI	R$ 36.939,61	%	
Valor aproximado de material	R$ 18.994,79	51%	
Valor aproximado de mão de obra	R$ 17.944,82	49%	
ISS da cidade (1)	3,50%		**(Pelotas-RS)**
% ISS sobre a obra (2)	**1,70%**		

O ISS em Pelotas - RS, é regido pela Lei Ordinária nº 5.147/2005, no que diz respeito ao ISSQN, e dá outras providências. No caso deste serviço de engenharia, o ISS em Pelotas - RS vale 0,035.

COMPOSIÇÃO DO BDI DE SERVIÇO ADOTADO PELA CRO 3

A) ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)	4,00%
B) SEGURO + GARANTIA (S+G)	0,80%
C) RISCOS (R)	1,27%
D)DESPESAS FINANCEIRAS (DF)	1,23%
E) LUCRO (L)	7,40%
F) PIS	0,65%
G) COFINS	3,00%
H) ISS sobre a obra	1,70%
I) CPRB (mão de obra desonerada)	4,50%
TOTAL	**27,92%**

Fórmula utilizada:

*PIS+COFINS+ISS sobre a obra+ CPRB (I)

$$\mathbf{BDI} = \frac{(1+AC+S+G+R).(1+DF).(1+L)}{(1-I)} - 1$$

Porto Alegre, 21/09/2023

MATHEUS GARCIA FONSECA - 1º Tenente
Engenheiro Eletricista– CREA/RJ 2018160729
Adjunto da Seção Técnica da CRO/3

Para a composição do BDI foram utilizados os valores do **quartil médio** fornecidos pelo Acórdão TCU 2622/2013 para cada item, à excessão do ISS que é municipal e da CPRB, cujo valor não é previsto por tal Acórdão.

MODELO DE COMPOSIÇÃO DE BDI DE SERVIÇOS DA LICITANTE (NÃO OPTANTE PELO SIMPLES NACIONAL)

21PB013 – PORTÃO LATERAL E PAVTO 3º GAC AP, EM SANTA MARIA - RS

COMPOSIÇÃO DO BDI DE SERVIÇOS

EMPRESA XXXXXXXXX

Valor total da Obra sem BDI	#VALOR!	%	
Valor de material	A	D=A/C	
Valor de mão de obra	B	E=B/C	
ISS da cidade [1]	3,5%		**(Santa Maria-RS)**
% ISS sobre a obra [2]	**2,10%**		

COMPOSIÇÃO DO BDI DE SERVIÇOS ADOTADO PELA LICITANTE

A) ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)	___%
B) SEGURO + GARANTIA (S+G)	___%
C) RISCOS (R)	___%
D)DESPESAS FINANCEIRAS (DF)	___%
E) LUCRO (L)	___%
F) PIS	0,65%
G) COFINS	3,00%
H) ISS sobre a obra	2,10%
I) CPRB* (Valor de 4,5% para opção da mão de obra desonerado ou 0% para não desonera	___%
BDI:	

Fórmula sugerida:

$$\mathbf{BDI} = \frac{(1+AC+S+G+R).(1+DF).(1+L)}{(1-I)} - 1$$

Porto Alegre, XX de XXXXX de 20XX

xxxxxxxxxxxxx.
Engenheiro Civil - CREA/xx xxxxxxxxxx
Responsável técnica da empresa XXXXXXX

Referência:
LEI COMPLEMENTAR Nº 123, DE 14 DE DEZEMBRO DE 2006 (Anexo IV) - Simples Nacional
LEI Nº 13.161, DE 31 DE AGOSTO DE 2015 - Desoneração
ACÓRDÃO TCU 2622/2013 - Fórmula

Observação:

Empresa não é Optante pelo Simples Nacional.
(*)utiliza a mão de obra onerada (CPRB=0,0%)

MODELO DE COMPOSIÇÃO DE BDI DE SERVIÇOS DA LICITANTE (OPTANTE PELO SIMPLES NACIONAL);

21PB013 – PORTÃO LATERAL E PAVTO 3º GAC AP, EM SANTA MARIA - RS

COMPOSIÇÃO DO BDI

EMPRESA: xxxxxxxxxxxx (CNPJ: xxxxxxxxxxxx)

SEGUNDO ACÓRDÃO TCU 2622/2013

Valor total da Obra sem BDI	1.697.403,70	%	
Valor aproximado de material	1.028.204,58	61%	
Valor aproximado de mão de obra	669.199,12	39%	
ISS da cidade (1)	3,50%		**(Santa Maria-RS)**
% ISS sobre a obra (2)	**1,38%**		

COMPOSIÇÃO DO BDI ADOTADO

A) ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,00%
B) SEGURO + GARANTIA	0,80%
C) RISCOS	1,27%
D)DESPESAS FINANCEIRAS	1,23%
E) LUCRO	7,40%
F) PIS*	0,65%
G) COFINS*	3,00%
H) ISS sobre a obra	1,38%
I) CPRB (não desonerado)**	4,50%
BDI:	27,47%

Fórmula sugerida:

$$\mathbf{BDI} = \frac{(1+AC+S+G+R).(1+DF).(1+L)}{(1-I)} - 1$$

Porto Alegre, XX de XXXXX de 20XX

XXXXX

Engenheiro XXXXXX - CREA/XX XXXXXX

função XXXXX

Referência:

LEI COMPLEMENTAR Nº 123, DE 14 DE DEZEMBRO DE 2006 (Anexo IV) - Simples Nacional

LEI Nº 13.161, DE 31 DE AGOSTO DE 2015 - Desoneração

ACÓRDÃO TCU 2622/2013 - Fórmula

Observação:

(*) -Empresa é optante pelo Simples Nacional:

Receita Bruta acumulada nos 12 meses de R$ xxxxxxxx (enviada em anexo em PDF), enquadra-se na XXº Faixa do Anexo IV da LC Nº123, resultando na alíquota efetiva de xx,xx%.

(**) Utiliza a mão de obra onerada (CPRB=0,0%)

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
4º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS 3

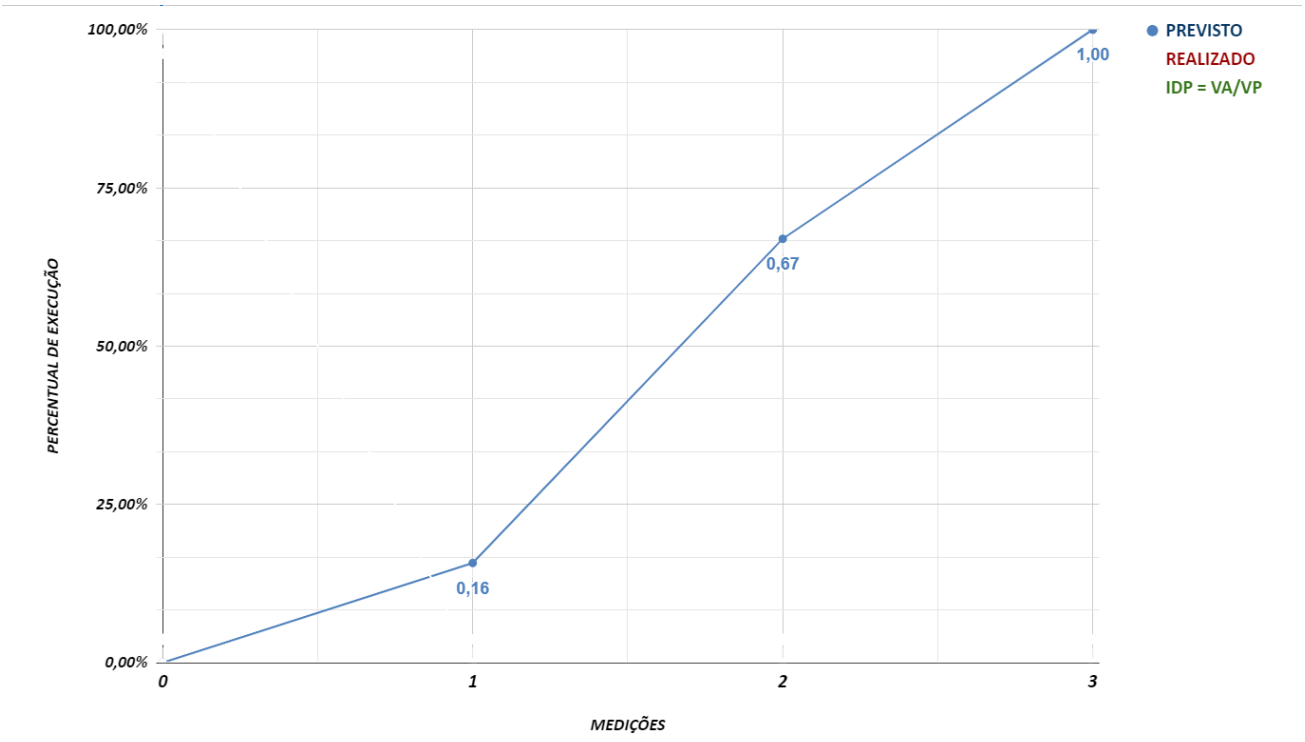
ANEXO V - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

23PB051 – ADEQUAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DO EQUIPAMENTO DE RAIO-X DA PMPEL, EM PELOTAS/RS

1. APRESENTAÇÃO

A execução dos serviços foi projetada para um período de 30 (trinta) dias, com 03 medições, conforme cálculos estimativos. Em resumo, o cálculo foi realizado considerando o prazo para execução completa dos serviçosde acordo com a equação de Heineck (equação que correlaciona área construída com a produtividade média por metro quadrado).

A curva de alocação de recursos acumulados dos serviços é apresentada abaixo. Através desta é possível mostrar o desenvolvimento do projeto do começo ao fim, demonstrando-se os parâmetros acumulados de desembolso financeiro.



2. ANEXOS

– Cronograma – Serviços.

Porto Alegre, RS, 21/09/2023

Documento assinado digitalmente
MATHEUS GARCIA FONSECA
Data: 13/10/2023 09:07:36-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

MATHEUS GARCIA FONSECA - 1º Tenente
Engenheiro Eletricista - CREA RJ/2018160729
Adjunto da Seção Técnica da CRO3

VISTO:

Documento assinado digitalmente
RAFAELA FURTADO TEIXEIRA
Data: 09/10/2023 11:20:29-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

RAFAELA FURTADO TEIXEIRA– Capitão
Engenheira Eletricista - CREA/RJ 15133556
Chefe da Subseção de Projetos

GUILHERME SCHOLL ROBALLO:02806993016
Assinado de forma digital por GUILHERME SCHOLL ROBALLO:02806993016
Dados: 2023.10.11 10:32:19 -03'00'

GUILHERME SCHOLL ROBALLO – Capitão
Engenheiro Eletricista – CREA-RS 247367
Chefe da Seção Técnica

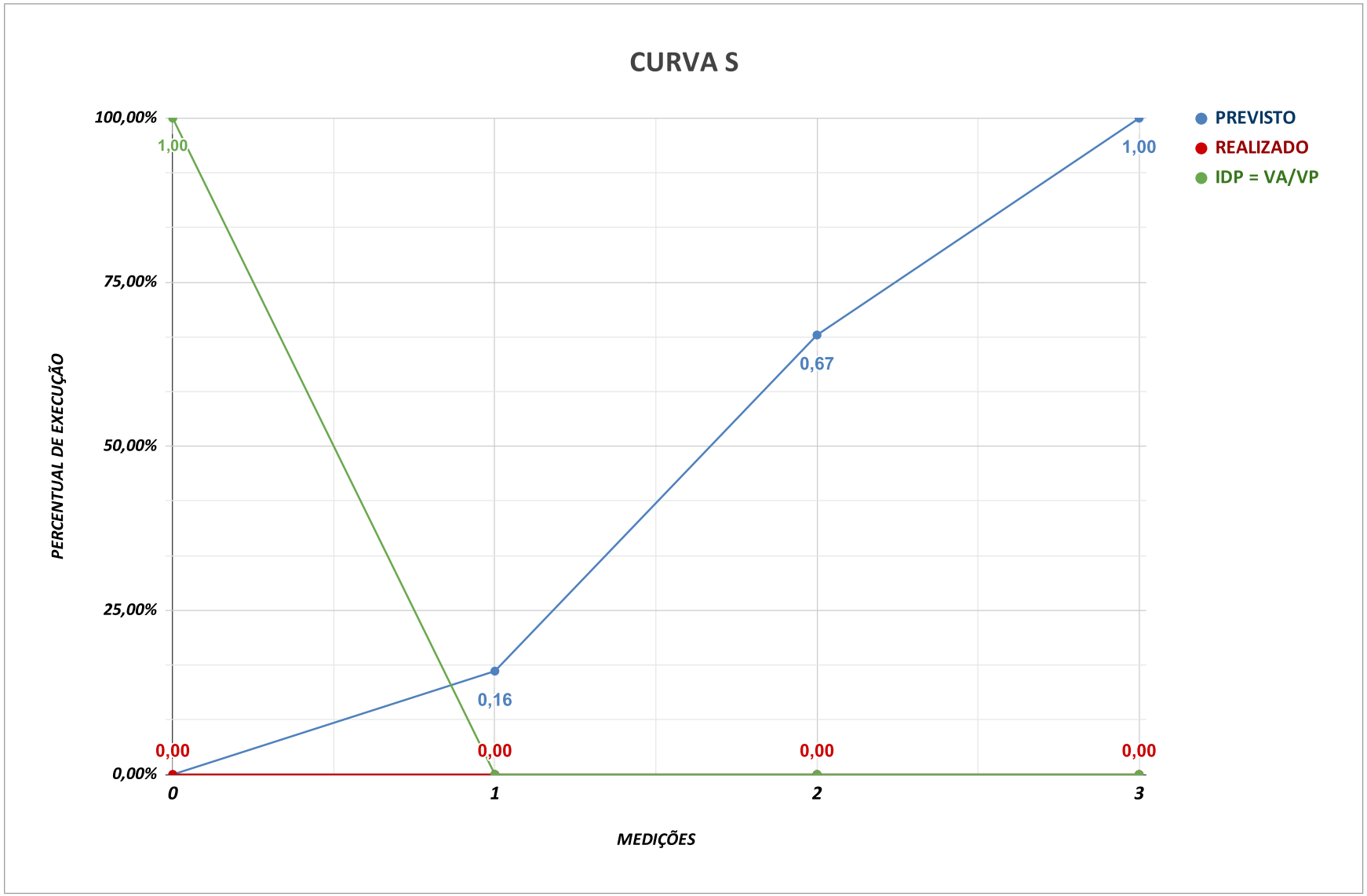
CRONOGRAMA DE CONTROLE FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: 23PB051 — ADEQUAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DO EQUIPAMENTO DE RAIO-X DA PMPEL

FISCALIZAÇÃO: COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS 3

CONTRATADA:

PLANILHA	ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR SEM BDI	VALOR COM BDI	% DA OBRA	ESTADO	0	1	2	3	ACUMULADO COM BDI
							-	-	-	-	TOTAL
PLANILHA	1	SERVIÇOS TÉCNICOS E ADMINISTRATIVOS	R$ 14.749,36	R$ 18.867,38	39,93%	PREVISTO		33,00%	33,00%	34,00%	100,00%
								4.867,29	4.867,29	5.014,78	18.867,38
						REALIZADO		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
								R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
	2	QGBT DA SUBESTAÇÃO	R$ 949,87	R$ 1.215,07	2,57%	PREVISTO		100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
								949,87	-	-	1.215,07
						REALIZADO		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
								R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
	3	DISTRIBUIÇÃO	R$ 13.335,49	R$ 17.058,76	36,10%	PREVISTO		0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
								-	13.335,49	-	17.058,76
						REALIZADO		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
								R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
	4	A DE ENERGIA DA PMPEL	R$ 715,15	R$ 914,82	1,94%	PREVISTO		0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
								-	715,15	-	914,82
						REALIZADO		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
								R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
	5	ATERRAMENTO	R$ 4.037,11	R$ 5.164,27	10,93%	PREVISTO		0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
								-	-	4.037,11	5.164,27
						REALIZADO		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
								R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
	6	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DA SALA DE RAIOS-X	R$ 3.152,63	R$ 4.032,84	8,53%	PREVISTO		0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
								-	-	3.152,63	4.032,84
						REALIZADO		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
								R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
TOTAL			36.939,61	47.253,15	100%	ACUMULADO PREVISTO	0,00	15,75%	66,96%	100,00%	100,00%
							0,00	R$ 7.441,31	R$ 31.641,12	R$ 47.253,15	R$ 47.253,15
						REALIZADO	0,00	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
							0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
						ACUMULADO REALIZADO	0,00	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
							0,00	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -
BDI SERVIÇOS			1,2792			IDP = VA/VP	1,00	0,00	0,00	0,00	
BDI EQUIPAMENTOS			1,00								



Documento assinado digitalmente
MATHEUS GARCIA FONSECA
Data: 10/10/2023 13:56:58-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
4º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS 3

ANEXO VI–DOCUMENTOS REFERENTES À RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART/RRT)

23PB051 – ADEQUAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DO EQUIPAMENTO DE RAIO-X DA PMPEL, EM PELOTAS/RS

1. ART/RRT

Foram emitidas as seguintes anotações de responsabilidade técnica para este projeto básico:

DISCIPLINA	NOME DO RESPONSÁVEL	FUNÇÃO	Nº ART/RRT
ELÉTRICO	MATHEUS GARCIA FONSECA	ENGENHEIRO ELETRICISTA	ART Nº 12778933 (CREA-RS)
PROJETO BÁSICO COORDENAÇÃO REVISÃO	RAFAELA FURTADO TEIXEIRA	ENGENHEIRA ELETRICISTA	ART Nº 12818666 (CREA-RS)

Porto Alegre, RS, 06/10/2023

gov.br Documento assinado digitalmente
RAFAELA FURTADO TEIXEIRA
Data: 09/10/2023 11:20:29-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

RAFAELA FURTADO TEIXEIRA– Capitão
Engenheira Eletricista - CREA/RJ 15133556
Chefe da Subseção de Projetos

GUILHERME SCHOLL ROBALLO:02806993016
Assinado de forma digital por GUILHERME SCHOLL ROBALLO:02806993016
Dados: 2023.10.11 10:33:04 -03'00'

GUILHERME SCHOLL ROBALLO – Capitão
Engenheiro Eletricista – CREA-RS 247367
Chefe da Seção Técnica

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CREA-RS

ART Número
12778933
Órgão Público

Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO **Participação Técnica:** INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO **Motivo:** NORMAL

Contratado

Carteira: RJ19100023 **Profissional:** MATHEUS GARCIA FONSECA **E-mail:** matheusgarciaf17@gmail.com
RNP: 2018160729 **Título:** Engenheiro Eletricista
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:**

Contratante

Nome: COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS/3 **E-mail:**
Endereço: RUA SETE DE SETEMBRO 332 **Telefone:** 0 **CPF/CNPJ:** 09610604000124
Cidade: PORTO ALEGRE **Bairro.:** CENTRO HISTÓRICO **CEP:** 90010190 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: POSTO MÉDICO DE GUARNIÇÃO DE PELOTAS
Endereço da Obra/Serviço: Avenida DUQUE DE CAXIAS 344 Quartel **CPF/CNPJ:**
Cidade: PELOTAS **Bairro:** FRAGATA **CEP:** 96030000 **UF:** RS
Finalidade: PÚBLICO **Vlr Contrato(R$):** 44.953,76 **Honorários(R$):** 1,00
Data Início: 01/09/2023 **Prev.Fim:** 29/12/2023 **Ent.Classe:**

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Instalações - Elétricas em Baixa Tensão (1000 V)	15,00	KW
Especificação	Instalações - Elétricas em Baixa Tensão (1000 V)	15,00	KW
Orçamento	Instalações - Elétricas em Baixa Tensão (1000 V)	15,00	KW

ART registrada (paga) no CREA-RS em 31/10/2023

gov.br Documento assinado digitalmente
MATHEUS GARCIA FONSECA
Data: 20/12/2023 11:51:42-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
	MATHEUS GARCIA FONSECA	COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS/3
	Profissional	Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CREA-RS

ART Número
12778933
Órgão Público

Contratado

Nr.Carteira: RJ19100023 **Profissional:** MATHEUS GARCIA FONSECA **E-mail:** matheusgarciaf17@gmail.com
Nr.RNP: 2018160729 **Título:** Engenheiro Eletricista
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:**

Contratante

Nome: COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS/3 **E-mail:**
Endereço: RUA SETE DE SETEMBRO 332 **Telefone:** 0 **CPF/CNPJ:** 09610604000124
Cidade: PORTO ALEGRE **Bairro:** CENTRO HISTÓRICO **CEP:** 90010190 **UF:** RS

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

23PB051 | ADEQUAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DO EQUIPAMENTO DE RAIOX DA PMPEL

	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	Profissional	Contratante

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CREA-RS

ART Número
12818666
Órgão Público

Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO **Participação Técnica:** INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO **Motivo:** NORMAL

Contratado

Carteira: RJ15133556 **Profissional:** RAFAELA FURTADO TEIXEIRA **E-mail:** rafaelafteixeira@gmail.com
RNP: 2014902577 **Título:** Engenheira Eletricista
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:**

Contratante

Nome: COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS/3 **E-mail:**
Endereço: RUA SETE DE SETEMBRO 332 **Telefone:** 0 **CPF/CNPJ:** 09610604000124
Cidade: PORTO ALEGRE **Bairro.:** CENTRO HISTÓRICO **CEP:** 90010190 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: POSTO MÉDICO DE GUARNIÇÃO DE PELOTAS
Endereço da Obra/Serviço: Avenida DUQUE DE CAXIAS 344 **CPF/CNPJ:**
Cidade: PELOTAS **Bairro:** FRAGATA **CEP:** 96030000 **UF:** RS
Finalidade: PÚBLICO **Vlr Contrato(R$):** **Honorários(R$):**
Data Início: 01/09/2023 **Prev.Fim:** 08/11/2023 **Ent.Classe:**

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Coordenação Técnica	23PB051 - ADEQUAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA P RAIO X	1,00	UN
Elaboração	PROJETO BÁSICO 23PB051	1,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 24/10/2023

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima RAFAELA FURTADO TEIXEIRA Profissional	De acordo COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS/3 Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.

Anexo II - Proposta POWER LINE.pdf

POWER LINE CONSULTORIA E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA
CNPJ 29.048.749/0001-90 – I. Estadual 029/0637066
RUA VISCONDE DE PELOTAS, 2548 – PIO X
CEP 95020-500 - CAXIAS DO SUL, RS
(54) 3028-8044 – (54) 3067-515

CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

MINISTÉRIO DA DEFESA EXÉRCITO BRASILEIRO

9º BATALHÃO DE INFANTARIA MOTORIZADO REGIMENTO TUIUTI

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 14/2023

(Processo Administrativo n° 64090.010003/2023-77)

OBJETO :

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO : contratação de serviços comuns de engenharia de adequação da alimentação elétrica do equipamento de raio-x do Posto Médico da Guarnição de Pelotas
2. ITE M 01 -VALOR UNITÁRIO R$35.000,00 – (trinta e cinco mil reais)
3. VALOR TOTAL :R$35.000,00

OBJETO: serviços comuns de engenharia de adequação da alimentação elétrica do equipamento de raio-x do Posto Médico da Guarnição de Pelotas com material e mão de obra.

RAZÃO SOCIAL DO PROPONENTE:Power Line Consultoria e Serviços Elétricos LtdaCNPJ DO

PROPONENTE: 29048749/0001-90

INSCRIÇÃO ESTADUAL DO PROPONENTE Nº: 029/0637060

ENDEREÇO DO PROPONENTE: Rua Visconde de Pelotas 2548 – bairro PIO X

TELEFONE/FAX/E-MAIL DO PROPONENTE: 54-3038-8044

NOME REPRESENTANTE LEGAL DO PROPONENTE: ROBSON BATISTA DOS SANTOSCPF DO

REPRESENTANTE LEGAL DO PROPONENTE: 001102190-07

O prazo de validade desta proposta é de 90 dias. Declaramos expressamente que o preço global propostocompreende todas as despesas concernentes à execução das obras e/ou serviços projetados eespecificados, com o fornecimento dos materiais e mão-de-obra, encargos sociais, ferramental, equipamentos, benefícios e despesas indiretas, assistência técnica, licenças inerentes a especialidade, tributos e tudo o mais necessário à perfeita e cabal execução da obra e ou serviço, inclusive à integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infra legais,nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

A empresa atende a todos os requisitos de habilitação do presente edital e tem conhecimento do local da execução dos serviços a serem executados.

A execução será de acordo com o projeto básico.

Demais condições deverão obedecer ao edital

Caxias do Sul 22/01/2024.

ROBSON BATISTA DOS SANTOS:00110219007

Assinado de forma digital por ROBSON BATISTA DOS SANTOS:00110219007
Dados: 2024.01.22 12:13:32 -03'00'

Representante Legal da Empresa Responsável

ENG. Robson batista dos Santos

Técnico da Empresa

CREA N.º 243504

POWER LINE CONSULTORIA E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA
CNPJ 29.048.749/0001-90 – I. Estadual 029/0637066
RUA VISC DE PELOTAS, 2548 – PIO X
CEP 95020-500 - CAXIAS DO SUL, RS
(54) 3028-8044 – (54) 3067-5157
comercial1@powerline.eng.br

Obra	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
ADEQUAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DO EQUIPAMENTO DE RAIO-X DA PMPEL	**SINAPI - 07/2023 - Rio Grande do Sul**	**20,22%**	**Não Desonerado: 0,00%**

Planilha Orçamentária Sintética Com Valor do Material e Mão de Obra

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor unit sem BDI			Total sem bdi			Peso %
						M.O.	MAT	Total	M.O.	MAT	Total	
1			**SERVIÇOS TÉCNICOS E ADMINISTRATIVOS**								**R$ 11.380,26**	**39,93%**
1.1			**PESSOAL**								**R$ 6.671,03**	**23,09%**
1.1.1	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	160	R$ 37,00	R$ 1,84	R$ 38,84	R$ 5.920,00	R$ 295,09	R$ 6.215,09	21,61%
1.1.2	100309	SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16	R$ 27,00	R$ 1,50	R$ 28,50	R$ 432,00	R$ 23,94	R$ 455,94	1,48%
1.2			**MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS**								**R$ 1.777,58**	**6,49%**
1.2.1	C25001	Próprio	ALUGUEL MENSAL ANDAIME TUBULAR ATE ALTURA 9,0 METROS	MÊS	1	R$ 15,00	R$ 114,08	R$ 129,08	R$ 15,00	R$ 114,08	R$ 129,08	0,46%
1.2.2	103792	SINAPI	MINI GUINDASTE ARANHA SOBRE ESTEIRAS E LANCA TELESCÓPICA, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3,0 TON, RAIO MÁXIMO DE TRABALHO 8,25 M, ALTURA DE LANÇA DO SOLO 9,2 M, 55 M DE CABO DE AÇO 8 MM, MOTOR ELÉTRICO 220/380 VOLTS TRIFÁSICO - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2022	H	80	R$ -	R$ 0,17	R$ 0,17	R$ -	R$ 13,63	R$ 13,63	0,05%
1.2.3	88296	SINAPI	OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80	R$ 17,22	R$ 3,21	R$ 20,44	R$ 1.377,70	R$ 257,17	R$ 1.634,87	5,98%
1.3			**ENSAIOS E LAUDOS**								**R$ 2.914,24**	**10,29%**
1.3.1	4.099.CRO 3	Próprio	LAUDO DE ATERRAMENTO	H	40	R$ 67,00	R$ 0,01	R$ 67,01	R$ 2.680,00	R$ 0,30	R$ 2.680,30	9,66%
1.3.2	C211175	Próprio	ART DE ELABORAÇÃO DE PROJETO ELÉTRICO	UN	1	R$ -	R$ 233,94	R$ 233,94	R$ -	R$ 233,94	R$ 233,94	0,63%
1.4			**LIMPEZA DE OBRA**								**R$ 17,41**	**0,06%**
1.4.1	99802	SINAPI	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	m²	50	R$ 0,25	R$ 0,10	R$ 0,35	R$ 12,59	R$ 4,81	R$ 17,41	0,06%
2			**QGBT DA SUBESTAÇÃO**								**R$ 670,39**	**2,57%**

2.1	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	R$ 20,69	R$ 35,00	R$ 55,69	R$ 20,69	R$ 35,00	R$ 55,69	0,39%
2.2	93009	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	20	R$ 4,30	R$ 19,70	R$ 24,00	R$ 86,00	R$ 394,00	R$ 480,00	1,79%
2.3	93020	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	5	R$ 13,49	R$ 13,45	R$ 26,94	R$ 67,45	R$ 67,25	R$ 134,70	0,39%
3			**SERVIÇOS PRELIMINARES**								**R$ 10.863,82**	**36,10%**
3.1	92984	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	360	R$ 1,54	R$ 22,72	R$ 24,26	R$ 554,40	R$ 8.179,20	R$ 8.733,60	26,53%
3.2	C244594	Próprio	CABO ALUMINIO MULTIPLEX 4X25MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (REF: SINAPI RS 92998 ADAP)	M	50	R$ 3,00	R$ 12,44	R$ 15,44	R$ 150,00	R$ 621,82	R$ 771,82	3,23%
3.3	63024	SBC	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO SPLIT BOLT 25mm	UN	8	R$ 4,00	R$ 10,70	R$ 14,70	R$ 32,00	R$ 85,62	R$ 117,62	0,68%
3.4	97891	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	1	R$ 9,64	R$ 81,14	R$ 90,78	R$ 9,64	R$ 81,14	R$ 90,78	0,51%
3.5	101798	SINAPI	TAMPA PARA CAIXA TIPO R1, EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,40 X 0,60 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1	R$ 9,00	R$ 120,00	R$ 129,00	R$ 9,00	R$ 120,00	R$ 129,00	0,98%
3.6	97668	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	20	R$ 2,44	R$ 9,73	R$ 12,17	R$ 48,74	R$ 194,66	R$ 243,39	0,89%
3.7	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	10	R$ 40,26	R$ 13,00	R$ 53,26	R$ 402,57	R$ 130,00	R$ 532,57	2,04%
3.8	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	10	R$ 15,00	R$ 9,50	R$ 24,50	R$ 150,00	R$ 95,03	R$ 245,03	1,24%
4			**ENTRADA DE ENERGIA DA PMPEL**								**R$ 529,71**	**1,94%**
4.1	C277210	Próprio	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA TRIFÁSICA COM PONTALETE DE AÇO GALVANIZADO D=1 1/2", FIXADO NO TELHADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (REF:ORSE JAN/22 9193 ADAP.)	UN	1	R$ 37,14	R$ 99,70	R$ 136,84	R$ 37,14	R$ 99,70	R$ 136,84	0,50%
4.2	93009	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	16	R$ 3,33	R$ 21,22	R$ 24,55	R$ 53,33	R$ 339,54	R$ 392,87	1,44%
5			**ATERRAMENTO**								**R$ 3.019,92**	**10,93%**
5.1	78030	SBC	CAIXA DE EQUALIZACAO TERRA 210x210x90 TEL-901	UN	1	R$ 22,29	R$ 376,52	R$ 398,81	R$ 22,29	R$ 376,52	R$ 398,81	1,46%
5.2	98111	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	3	R$ 3,73	R$ 34,93	R$ 38,66	R$ 11,18	R$ 104,79	R$ 115,97	0,42%
5.3	96986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	3	R$ 10,23	R$ 116,98	R$ 127,21	R$ 30,69	R$ 350,94	R$ 381,62	1,39%
5.4	72254	SINAPI	CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	20	R$ 8,01	R$ 42,46	R$ 50,48	R$ 160,29	R$ 849,29	R$ 1.009,57	3,69%

5.5	101562	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	10	R$ 0,05	R$ 18,55	R$ 18,60	R$ 0,50	R$ 185,47	R$ 185,97	0,68%
5.6	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	10	R$ 40,26	R$ 15,68	R$ 55,94	R$ 402,57	R$ 156,81	R$ 559,38	2,04%
5.7	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	10	R$ 27,36	R$ 9,50	R$ 36,86	R$ 273,56	R$ 95,03	R$ 368,59	1,24%
6			**QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DA SALA DE RAIOS-X**								**R$ 2.649,20**	**8,53%**
6.1	101878	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	R$ 39,43	R$ 403,82	R$ 443,25	R$ 39,43	R$ 403,82	R$ 443,25	1,54%
6.2	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	R$ 20,27	R$ 95,00	R$ 115,27	R$ 20,27	R$ 95,00	R$ 115,27	0,39%
6.3	93673	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	R$ 14,70	R$ 68,00	R$ 82,70	R$ 14,70	R$ 68,00	R$ 82,70	0,24%
6.4	59107	SBC	PROTETOR DPS TELEFONICO AKT2391 MARGIRIUS	UN	4	R$ 21,84	R$ 36,78	R$ 58,62	R$ 87,38	R$ 147,11	R$ 234,49	0,77%
6.5	91932	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	100	R$ 1,96	R$ 11,79	R$ 13,74	R$ 195,54	R$ 1.178,85	R$ 1.374,39	4,39%
6.6	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5	R$ 2,30	R$ 8,50	R$ 10,80	R$ 11,50	R$ 42,50	R$ 54,00	0,17%
6.7	95802	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1''), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	1	R$ 13,60	R$ 19,70	R$ 33,30	R$ 13,60	R$ 19,70	R$ 33,30	0,12%
6.8	91864	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	20	R$ 4,05	R$ 11,54	R$ 15,59	R$ 81,00	R$ 230,80	R$ 311,80	0,92%
								Totais --->	**R$ 13.422,75**	**R$ 15.690,55**	**R$ 29.113,29**	

Total sem BDI	**R$ 29.113,29**
Total do BDI	**R$ 5.886,71**
Total Geral	**R$ 35.000,00**

CAXIAS DO SUL, 06/02/2024

ROBSON BATISTA DOS SANTOS:00110219007

Assinado de forma digital por ROBSON BATISTA DOS SANTOS:00110219007
Dados: 2024.02.06 15:04:16 -03'00'

ENGENHEIRO ELETRICISTA
ROBSON BATISTA DOS SANTOS
CREA RS 243504

POWER LINE CONSULTORIA E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA
CNPJ 29.048.749/0001-90 – I. Estadual 029/0637066
RUA VISC DE PELOTAS, 2548 – PIO X
CEP 95020-500 - CAXIAS DO SUL, RS
(54) 3028-8044 – (54) 3067-5157
comercial1@powerline.eng.br

CRONOGRAMA DE CONTROLE FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: 23PB051 ADEQUAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DO EQUIPAMENTO DE RAIO-X DA PMPEL
FISCALIZAÇÃO: COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS 3

BDI 20,22%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR SEM BDI	VALOR COM BDI	% DA OBRA	ESTADO	0	1	2	3	acumulado com BDI
						-	-	-	-	TOTAL
1	SERVIÇOS TÉCNICOS E ADMINISTRATIVOS	R$ 11.380,26	R$ 13.681,35	39,93%	PREVISTO		33%	33%	34%	100%
							R$ 3.755,49	R$ 3.755,49	R$ 3.869,29	R$ 13.681,35
					REALIZADO		0%	0%	0%	0%
2	QGBT DA SUBESTAÇÃO	R$ 670,39	R$ 805,94	2,57%	PREVISTO		100%	0%	0%	100%
							R$ 670,39	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 805,94
					REALIZADO		0%	0%	0%	0%
3	DISTRIBUIÇÃO	R$ 10.863,82	R$ 13.060,48	36,10%	PREVISTO		0%	100%	0%	100%
							R$ 0,00	R$ 10.863,82	R$ 0,00	R$ 13.060,48
					REALIZADO		0%	0%	0%	0%
4	ENTRADA DE ENERGIA DA PMPEL	R$ 529,71	R$ 636,81	1,94%	PREVISTO		0%	100%	0%	100%
							R$ 0,00	R$ 529,71	R$ 0,00	R$ 636,81
					REALIZADO		0%	0%	0%	0%
5	ATERRAMENTO	R$ 3.019,92	R$ 3.630,54	10,93%	PREVISTO		0%	0%	100%	100%
							R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 3.019,92	R$ 3.630,54
					REALIZADO		0%	0%	0%	0%
6	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DA SALA DE RAIOS-X	R$ 2.649,20	R$ 3.184,87	8,53%	PREVISTO		0%	0%	100%	100%
							R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 2.649,20	R$ 3.184,87
					REALIZADO		0%	0%	0%	0%
TOTAL		R$ 29.113,29	R$ 35.000,00	100,00%	ACUMULADO PREVISTO		15,75%	66,96%	100,00%	100%
							R$ 5.512,50	R$ 23.436,00	R$ 35.000,00	R$ 35.000,00
					REALIZADO		0%	0%	0%	0%
					ACUMULADO PREVISTO	0	0,00%	0,00%	0,00%	100%
						0	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
BDI DOS SERVIÇOS		1,2022			IDP=VA/VP	1,00	0,00	0,00	0,00	
BDI EQUIPAMENTOS		1,00								

CAXIAS DO SUL, 06/02/2024

ROBSON BATISTA DOS SANTOS:00110219007

Assinado de forma digital por ROBSON BATISTA DOS SANTOS:00110219007
Dados: 2024.02.06 15:03:34 -03'00'

ENGENHEIRO ELETRICISTA
ROBSON BATISTA DOS SANTOS
CREA RS 243504

POWER LINE CONSULTORIA E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA
CNPJ 29.048.749/0001-90 – I. Estadual 029/0637066
RUA VISC DE PELOTAS, 2548 – PIO X
CEP 95020-500 - CAXIAS DO SUL, RS
(54) 3028-8044 – (54) 3067-5157
comercial1@powerline.eng.br

23PB051 – ADEQUAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DO EQUIPAMENTO DE RAIO-X DA PMPEL, EM PORTO ALEGRE/RS

COMPOSIÇÃO DO BDI DE SERVIÇOS
SEGUNDO ACÓRDÃO TCU 2622/2013

Valor total da Obra sem BDI	R$	29.113,29	%
Valor aproximado de material	R$	15.690,55	53,44%
Valor aproximado de mão de obra	R$	13.422,75	46,56%
ISS da cidade (1)	3,83%		
% ISS sobre a obra (2)	**1,88%**		

COMPOSIÇÃO DO BDI DE SERVIÇO ADOTADO PELA CRO 3

A) ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)	4,00%
B) SEGURO + GARANTIA (S+G)	0,80%
C) RISCOS (R)	1,27%
D)DESPESAS FINANCEIRAS (DF)	1,23%
E) LUCRO (L)	7,40%
F) PIS	0,39%
G) COFINS	1,81%
H) ISS sobre a obra	1,88%
I) CPRB (mão de obra desonerada)	0,00%
TOTAL	**20,22%**

Fórmula utilizada:
*PIS+COFINS+ISS sobre a obra+ CPRB (I)

$$\mathbf{BDI} = \frac{(1+AC+S+G+R).(1+DF).(1+L)}{(1-I)} - 1$$

Caxias do sul, 06 de Fevereiro de 2024

ROBSON BATISTA DOS SANTOS:00110219007

Assinado de forma digital por ROBSON BATISTA DOS SANTOS:00110219007
Dados: 2024.02.06 15:17:06 -03'00'

ROBSON BATISTA DOS SANTOS
Engenheiro Eletricista– CREA/RS 243504

Referência:
LEI COMPLEMENTAR Nº 123, DE 14 DE DEZEMBRO DE 2006 (Anexo IV) - Simples Nacional
LEI Nº 13.161, DE 31 DE AGOSTO DE 2015 - Desoneração
ACÓRDÃO TCU 2622/2013 - Fórmula