CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA N.º 002/2025 - DPE/AP

CONTRATANTE: DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DO AMAPÁ - UASG (927560)

SETOR: COORDENADORIA DE LICITAÇÕES, CONTRATOS E CONVÊNIOS - CLCC/DPE/AP

OBJETO: Contratação de empresa especializada para a **Implantação e Instalação de Sistema Elétrico e Kits Fotovoltaicos para atender a sede e núcleos regionais da Defensoria Pública do Estado do Amapá - DPE/AP** com fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra, em face do **CONVÊNIO 164/DPCN/2024 (TRANSFEREGOV N.º 965325/2024)**, celebrado entre a **UNIÃO** e a **DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DO AMAPÁ - DPE/AP** por intermédio do **MINISTÉRIO DA DEFESA - PROGRAMA CALHA NORTE E O GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ**, condições e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos.

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO: R$ 1.441.998,54

SIGILOSO: NÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO: 25.0.000001577-9 - DPE/AP

SRP: NÃO

CRITÉRIO DE JULGAMENTO : MENOR PREÇO GLOBAL

MODO DE DISPUTA: ABERTO

DATA DA SESSÃO PÚBLICA: 30/06/2025.

HORA INICIAL: 09h30min. (Horário de Brasília)

Baixe o aplicativo do compras.gov e apresente sua proposta!

Acesse o portal compras.gov e apresente sua proposta!

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA. N.º 002/2025 - DPE/AP

Processo eletrônico SEI n.º 25.0.000001577-9/2025 - DPE/AP

PREÂMBULO

A **DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DO AMAPÁ - DPE/AP**, sediada na Av. Eliezer Levy, n.º 1157, Bairro Central, CEP. 68.900-074, Macapá/AP, por meio da Coordenadoria de Licitações, Contratos e Convênios - CLCC/DPE/AP e seu Agente de Contratação/Pregoeiro designado pela Portaria n.º 17 de 10 de Janeiro de 2025, torna público que realizará licitação, na modalidade **CONCORRÊNCIA**, na forma **ELETRÔNICA**, nos termos da Lei Federal n.º 14.133, de 01 de abril de 2021, da Portaria n.º 32, de 2024 - DPE/AP, Portaria n.º 37, de 2024 - DPE/AP, Portaria n.º 38, de 2024 - DPE/AP, Portaria n.º 40, de 2024 - DPE/AP, da Instrução Normativa SEGES/MP n.º 03, de 26 de abril de 2018, da Lei Complementar n.º 123, de 14 de dezembro de 2006, alterada pela Lei Complementar n.º 147/2014, do Decreto n.º 8.538, de 06 de outubro de 2015, Instrução Normativa n.º 73, de 2022, Portaria Conjunta MGI/MF/CGU n.º 28, de 21 de maio de 2024 e, subsidiariamente, no que couber, Portaria Conjunta MGI/MF/CGU n.º 33, de 30 de agosto de 2023 e pela Lei n.º 8.078, de 1990 - Código de Defesa do Consumidor, demais legislação aplicável, e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital e seus anexos.

DATA DA SESSÃO PÚBLICA: 30/06/2025.

HORÁRIO: 09h30min.

LOCAL: Portal de Compras do Governo Federal – **https://www.gov.br/compras/pt-br**

CRITÉRIO DE JULGAMENTO: MENOR PREÇO GLOBAL

MODO DE DISPUTA: ABERTO

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a contratação de empresa especializada para a **Implantação e Instalação de Sistema Elétrico e Kits Fotovoltaicos para atender a sede e núcleos regionais da Defensoria Pública do Estado do Amapá - DPE/AP** com fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra, em face do **CONVÊNIO 164/DPCN/2024 (TRANSFEREGOV N.º 965325/2024)**, celebrado entre a **UNIÃO** e a **DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DO AMAPÁ - DPE/AP** por intermédio do **MINISTÉRIO DA DEFESA - PROGRAMA CALHA NORTE E O GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ**, conforme detalhamento constante no Memorial Descritivo, Especificações Técnicas, Orçamento Descritivo, Planilha Resumida, Planilhas Orçamentárias, Memória de Cálculo dos Quantitativos da Planilha, Composição de Custos, Cronograma Físico - Financeiro, Composição Analítica do BDI e Projetos (plantas anexas), condições e exigências estabelecidas neste instrumento, seus anexos.

1.2. A licitação será realizada em lote único.

2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

2.1. Poderão participar desta licitação os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (**www.gov.br/compras**).

> **2.1.1.** Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no Sicaf até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

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

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

2.4. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

2.5. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16, da Lei nº 14.133, de 2021 para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006 e do Decreto n.º 8.538, de 2015.

2.6. Não poderão disputar esta licitação:

> **2.6.1.** aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);
> **2.6.2.** autor do anteprojeto ou do projeto básico, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;
> **2.6.3.** empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de **5% (cinco por cento)** do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;
> **2.6.4.** pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;
> **2.6.5.** aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe 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;

2.6.6. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei n.º 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

2.6.7. pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

2.6.8. agente público do órgão ou entidade licitante;

2.6.9. sociedade cooperativa e pessoas jurídicas reunidas em consórcio;

2.6.10. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

2.6.11. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º, do art. 9º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

2.7. O impedimento de que trata o item 2.6.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

2.8. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 2.6.2 e 2.6.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

2.9. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

2.10. O disposto nos itens 2.6.2 e 2.6.3 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo da contratada a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

2.11. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133, de 2021.

2.12. A vedação de que trata o item 2.6.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

3.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas, lances e julgamento.

3.2. Os licitantes encaminharão, **exclusivamente** por meio do sistema eletrônico, a proposta com o **menor preço** ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

3.3. Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecido no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto nos itens 7.1.1 e 7.11.1 deste Edital

3.4. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

> **3.4.1.** está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;
> **3.4.2.** não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7°, XXXIII, da Constituição;
> **3.4.3.** não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV, do art. 1°, e no inciso III, do art. 5° da Constituição Federal.

3.5. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas

3.6. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3°, da Lei Complementar n° 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1° ao 3°, do art. 4°, da Lei n.° 14.133, de 2021.

> **3.6.1.** no item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo "não" impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;
> **3.6.2.** nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo "não" apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar n° 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

3.7. A falsidade da declaração de que trata os itens 3.4 e 3.6, assim como nas demais declarações, sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

3.8. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

3.9. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

3.10. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

3.11. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

> **3.11.1.** a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e
> **3.11.2.** os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

3.12. O valor final mínimo ou o percentual de desconto máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

> **3.12.1.** valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e
> **3.12.2.** percentual de desconto inferior ao lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

3.13. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 3.11 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

3.14. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

3.15. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

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

4.1.1. Valor total (global) do item;
4.1.2. Descrição do objeto de forma clara, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência.

4.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante,

4.2.1. O licitante NÃO poderá oferecer proposta em quantidade inferior ao máximo previsto na contratação

4.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

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

4.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

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

4.7. Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional.

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

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

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

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

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

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

5.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

5.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratação/Pregoeiro e os licitantes.

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

5.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário.

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

5.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

5.8. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta, deverá ser de **R$ 500,00 (quinhentos reais)**.

5.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

5.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.

5.11. Caso seja adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa "**aberto**", os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

> **5.11.1.** A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.
> **5.11.2.** A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.
> **5.11.3.** Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

5.11.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Agente de Contratação/Pregoeiro/Agente de Contratação, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.
5.11.5. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

5.12. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

5.13. Caso seja adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa "aberto e fechado", os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

5.13.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.
5.13.2. Encerrado o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superior àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.
5.13.3. No procedimento de que trata o subitem supra, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.
5.13.4. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.
5.13.5. Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

5.14. Caso seja adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa "fechado e aberto", poderão participar da etapa aberta somente os licitantes que apresentarem a proposta de menor preço/maior percentual de desconto e os das propostas até 10% (dez por cento) superiores/inferiores àquela, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, até o encerramento da sessão e eventuais prorrogações.

5.14.1. Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas no item 5.13, poderão os licitantes que apresentaram as três melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.
5.14.2. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.
5.14.3. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

5.14.4. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

5.14.5. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Agente de Contratação/Pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

5.14.6. Após o reinício previsto no subitem supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

5.15. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

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

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

5.18. No caso de desconexão com o Agente de Contratação/Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva da licitação, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

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

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

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

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

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

5.21.3. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão

convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

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

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

5.22.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60, da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

5.22.1.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

5.22.1.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

5.22.1.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

5.22.1.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

5.22.2. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

5.22.2.1. empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

5.22.2.2. empresas brasileiras;

5.22.2.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

5.22.2.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

5.23. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o Agente de Contratação/Pregoeiro poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

5.23.1. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

5.23.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

5.23.3. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

5.23.4. O Agente de Contratação/Pregoeiro solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 2 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

5.23.5. É facultado ao Agente de Contratação/Pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

5.24. Após a negociação do preço, o Agente de Contratação/Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

6. DA FASE DE JULGAMENTO

6.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratação/Pregoeiro verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14, da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 2.6 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

6.1.1. SICAF;

6.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria - Geral da União (**https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis**); e

6.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria - Geral da União (**https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep**).

6.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992.

6.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Agente de Contratação/Pregoeiro diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. (IN nº 3/2018, art. 29, caput).

6.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. (IN nº 3/2018, art. 29, §1º).

6.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. (IN nº 3/2018, art. 29, §2º).

6.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

6.4. Na hipótese de inversão das fases de habilitação e julgamento, caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação,

6.5. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o Agente de Contratação/Pregoeiro verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com o edital.

6.6. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Agente de Contratação/Pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto na Portaria nº 40, de 10 de janeiro de 2024, Defensoria Pública do Estado do Amapá - DPE/AP.

6.7. Será desclassificada a proposta vencedora que:

6.7.1. contiver vícios insanáveis;
6.7.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;
6.7.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;
6.7.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
6.7.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

6.8. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

6.8.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o caput, só será considerada após diligência do Agente de Contratação/Pregoeiro, que comprove:
6.8.1.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e
6.8.1.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

6.9. Em contratação de serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:

6.9.1. No regime de execução por **empreitada por preço global** a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado;

6.10. No caso de serviços de engenharia serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a **75% (setenta e cinco por cento)** do valor orçado pela Administração independentemente do regime de execução.

6.11. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a **85% (oitenta e cinco por cento**) do valor orçado pela Administração, equivalente a diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a lei.

6.12. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

6.13. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

6.13.1. Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar a Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

6.14. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

6.14.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;
6.14.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

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

7. DA FASE DE HABILITAÇÃO

7.1. Os documentos previstos no Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70, da Lei nº 14.133, de 2021.

7.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.

7.2. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

7.2.1. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660,

de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

7.3. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original, por cópia ou por formato digital.

7.4. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133/2021.

7.5. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

7.6. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

7.7. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

7.8. A despeito de não existir exigência, a vistoria estará franqueada aos interessados para que, aqueles que assim o desejarem, tomem ciência das condições inerentes aos serviços. A licitante interessada em efetuar a vistoria no terreno deverá agendá-la previamente no endereço eletrônico **marcos.araujo@defensoria.ap.def.br**.

7.8.1. Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, poderá substituir a declaração exigida no presente item por declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

7.9. A habilitação será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos.

7.9.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir. (IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º).

7.10. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados. (IN nº 3/2018, art. 7º, caput).

7.10.1. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação. (IN nº 3/2018, art. 7º, parágrafo único).

7.11. A verificação pelo Agente de Contratação/Pregoeiro, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

7.11.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no SICAF serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de **2 (duas) horas**, prorrogável por igual período, contado da solicitação do Agente de Contratação/Pregoeiro.
7.11.2. Na hipótese de a fase de habilitação anteceder a fase de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, por meio do sistema, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto na Portaria nº 40, de 2024, da Defensoria Pública do Estado do Amapá - DPE/AP e § 1º, do art. 36 e no § 1º, do art. 39, da Instrução Normativa SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

7.12. A verificação no SICAF ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

7.12.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.
7.12.2. Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.

7.13. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para: (Lei nº 14.133, de 2021, art. 64, IN 73, de 2022, art. 39, §4º e Portaria nº 40, de 2024 - DPE/AP.

7.13.1. complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e
7.13.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

7.14. Na análise dos documentos de habilitação, o Agente de Contratação/Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

7.15. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação/Pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 7.11.1.

7.16. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

7.17. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação (art. 4° do Decreto n° 8.538/2015).

7.18. Quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento e já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

8. DO TERMO DE CONTRATO

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

8.2. O adjudicatário terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o termo de contrato ou instrumento equivalente, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

> **8.2.1.** O prazo de convocação para assinatura do contrato poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação da parte durante seu transcurso, devidamente justificada, e desde que o motivo apresentado seja aceito pela Administração.

8.3. Alternativamente à convocação para comparecer perante Defensoria Pública do Estado do Amapá – DPE/AP para a assinatura do Termo de Contrato ou instrumento equivalente, a Administração poderá:

> **a)** encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR), para que seja assinado e devolvido no prazo de 03 (três) dias úteis, a contar da data de seu recebimento;
> **b)** disponibilizar acesso ao Sistema Eletrônico Integrado - SEI via processo eletrônico para que seja assinado digitalmente em até 03 (três) dias úteis; ou
> **c)** outro meio eletrônico, assegurado o prazo de 03 (três) dias úteis para resposta após recebimento da notificação pela Administração.

8.4. Na assinatura do contrato ou instrumento equivalente será exigido o **Cadastro Informativo de Créditos não Quitados do Setor Público Federal – Cadin** e a comprovação das condições de habilitação e contratação consignadas neste Edital, que deverão ser mantidas pelo fornecedor durante a vigência do contrato.

> **8.4.1.** A existência de registro no **Cadin** constitui fator impeditivo para a contratação.

8.5. Antes da emissão da Ordem de Serviço, a Contratada deverá apresentar:

8.6. Registro ou Visto no CREA/AP em seu nome e dos responsáveis técnicos pela execução da obra, conforme o caso;

8.7. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica – RRT referente a Execução da Obra;

8.8. Cronograma Físico-Financeiro detalhado e ajustado, discriminando todos os serviços da planilha orçamentária, permitindo uma melhor visualização do planejamento sequencial dos serviços da obra, destacando o caminho crítico;

8.9. Em caso de opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato.

8.10. A formalização do contrato ou instrumento equivalente seguirá o determinado pelo art. 89 e seguintes da Lei 14.133/21.

9. DOS RECURSOS

9.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165, da Lei nº 14.133, de 2021.

9.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

9.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

> **9.3.1.** a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;
> **9.3.2.** o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos.
> **9.3.3.** o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;
> **9.3.4.** na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º, do art. 17, da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

9.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

9.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

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

9.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada à vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

9.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

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

9.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico www.comprasgovernamentais.gov.br.

10. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

10.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

10.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Agente de Contratação/Pregoeiro durante o certame;
10.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:
10.1.2.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;
10.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;
10.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;
10.1.2.4. deixar de apresentar amostra; ou
10.1.2.5. apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

10.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
10.1.3.1. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

10.1.4. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação.
10.1.5. fraudar a licitação.
10.1.6. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:
10.1.6.1. agir em conluio ou em desconformidade com a lei;
10.1.6.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento;
10.1.6.3. apresentar amostra falsificada ou deteriorada;
10.1.6.4. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação.
10.1.6.5. praticar ato lesivo previsto no art. 5º, da Lei n.º 12.846, de 2013 (Lei Anticorrupção).

10.2. Com fulcro no art. 156, da Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

10.2.1. advertência;
10.2.2. multa;
10.2.3. impedimento de licitar e contratar e
10.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

10.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

10.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.
10.3.2. as peculiaridades do caso concreto
10.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes
10.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública
10.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

10.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, a contar da comunicação oficial.

10.4.1. Para as infrações previstas nos itens 10.1.1, 10.1.2 e 10.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.
10.4.2. Para as infrações previstas nos itens 10.1.4, 10.1.5, 10.1.6 a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

10.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

10.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

10.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 10.1.1, 10.1.2 e 10.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

10.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 10.1.4, 10.1.5 e 10.1.6, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 10.1.1, 10.1.2 e 10.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5°, da Lei n° 14.133, de 2021.

10.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 10.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades previstas no edital.

10.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

10.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

10.12. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis. contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

10.13. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

10.14. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

11. DA IMPUGNAÇÃO DO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

11.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

11.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

11.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelo e-mail: **cpl@defensoria.ap.def.br** , ou por petição dirigida ou protocolada no endereço da Rua Eliezer Levy, nº 1157, Centro, Macapá/AP - CEP. 68.900-074, Setor de Protocolo.

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

11.5. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo Agente de Contratação/Pregoeiro, nos autos do processo de licitação.

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

12. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

12.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

12.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Agente de Contratação/Pregoeiro.

12.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

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

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

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

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

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

12.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

12.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico **https://www.gov.br/pncp/pt-br**.

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

12.11.1. ANEXO I - Termo de Referência:
- **12.11.1.1.** Apêndice I do Anexo I - Estudo Técnico Preliminar;
- **12.11.1.2.** Apêndice II do Anexo I - Projetos;
- **12.11.1.3.** Apêndice III do Anexo I - Planilhas Orçamentárias;

12.11.2. ANEXO II - Modelo de Proposta de Preços;
12.11.3. ANEXO III - Modelo de Declaração de Visita Técnica ao Local do Serviço;
12.11.4. ANEXO IV - Modelo de Declaração de Renúncia de Visita Técnica;
12.11.5. ANEXO V - Modelo de Ciência das Condições;
12.11.6. ANEXO VI - Modelo de Declaração de Existência de Instalações, Aparelhamentos e Pessoas;
12.11.7. ANEXO VII - Minuta de Termo de Contrato.

Macapá-AP, data da assinatura eletrônica.

(Assinado Eletronicamente)
FABRÍCIO BRUNO DE SOUZA BARATA
Agente de Contratação – CLCC/DPE-AP

FABRICIO BRUNO DE SOUZA BARATA:71047603268

Assinado de forma digital por FABRICIO BRUNO DE SOUZA BARATA:71047603268
Dados: 2025.05.14 13:07:09 -03'00'

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Contratação de empresa especializada para a **Implantação e Instalação de Sistema Elétrico e Kits Fotovoltaicos para atender a sede e núcleos regionais da Defensoria Pública do Estado do Amapá - DPE/AP** com fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra, em face do **CONVÊNIO TRANSFEREGOV Nº 965325/2024**, celebrado entre a **UNIÃO** e a **DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DO AMAPÁ – DPE/AP** por intermédio do **MINISTÉRIO DA DEFESA – PROGRAMA CALHA NORTE**, conforme detalhamento constante no Memorial Descritivo, Especificações Técnicas, Orçamento Descritivo, Planilha Resumida, Planilhas Orçamentárias, Memória de Cálculo dos Quantitativos da Planilha, Composição de Custos, Cronograma Físico – Financeiro, Composição Analítica do BDI, Projetos (plantas anexas), condições e exigências estabelecidas neste instrumento, seus anexos termos da tabela abaixo:

Código CATSERV 19747 - Instalação/Manutenção - Energia Solar Fotovoltaica					
Item	**Especificação**	**Unidade de medida**	**Quant.**	**Valor Unitário**	**Valor Total**
01	Implantação e Instalação de Sistema Elétrico e Kit Fotovoltaico na **SEDE** da DPE/AP em **Macapá.**	Serviço	01	R$ 875.658,87	R$ 875.658,87
02	Implantação e Instalação de Sistema Elétrico e Kit Fotovoltaico no núcleo regional de **Oiapoque.**	Serviço	01	R$ 62.926,63	R$ 62.926,63
03	Implantação e Instalação de Sistema Elétrico e Kit Fotovoltaico no núcleo regional de **Amapá.**	Serviço	01	R$ 62.926,63	R$ 62.926,63
04	Implantação e Instalação de Sistema Elétrico e Kit Fotovoltaico no núcleo regional de **Calçoene.**	Serviço	01	R$ 62.926,63	R$ 62.926,63
05	Implantação e Instalação de Sistema Elétrico e Kit Fotovoltaico no núcleo regional de **Ferreira Gomes.**	Serviço	01	R$ 62.926,63	R$ 62.926,63
06	Implantação e Instalação de Sistema Elétrico e Kit Fotovoltaico no núcleo	Serviço	01	R$ 62.926,63	R$ 62.926,63

	regional de **Mazagão.**				
07	Implantação e Instalação de Sistema Elétrico e Kit Fotovoltaico no núcleo regional de **Pedra Branca do Amapari.**	Serviço	01	R$ 62.926,63	R$ 62.926,63
08	Implantação e Instalação de Sistema Elétrico e Kit Fotovoltaico no núcleo regional de **Porto Grande.**	Serviço	01	R$ 62.926,63	R$ 62.926,63
09	Implantação e Instalação de Sistema Elétrico e Kit Fotovoltaico no núcleo regional de **Tartarugalzinho.**	Serviço	01	R$ 62.926,63	R$ 62.926,63
10	Implantação e Instalação de Sistema Elétrico e Kit Fotovoltaico no núcleo regional de **Vitória do Jari.**	Serviço	01	R$ 62.926,63	R$ 62.926,63
Valor Global: R$ 1.441.998,54 (um milhão, quatrocentos e quarenta e quatro mil, novecentos e noventa e oito reais e cinquenta e quatro centavos)					

1.2. Os serviços objeto da presente licitação constituem serviços especiais de engenharia em razão da complexidade e heterogeneidade dos serviços a serem executado, visto trata-se de implantação e instalação de kits fotovoltaicos, onde é necessária a contratação de empresa especializada, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

1.3. Entende-se por serviço especial de engenharia aquele que por sua heterogeneidade ou complexidade, não pode ser objetivamente padronizável em termos de desempenho e qualidade. Os serviços de engenharia necessitam da participação e acompanhamento de profissionais habilitados, conforme disposto na Lei Federal nº 5.194, de 1966 e Lei Federal nº 12.378, de 2010 e art. 6º, XXI, alínea "*b*" da Lei nº 14.133, de 2021.

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

1.5. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração Contratante, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

1.6. A opção de não parcelamento encontra-se pormenorizada no Estudo Técnico Preliminar.

1.7. Em se tratando de verbas e recursos provenientes da União, advindos de transferências voluntárias, por intermédio dos instrumentos previstos em lei, aos

demais entes federados, a publicação deste procedimento licitatório deverá ocorrer no Diário Oficial da União.

1.8. Do catálogo eletrônico de padronização

1.8.1. Este instrumento contém as especificações padronizadas para o objeto em tela, atendendo aos quesitos do catálogo eletrônico de padronização do Poder Executivo Federal (art. 6º, §2º, da Portaria nº 38, de 2024 – DPE/AP), com os respectivos códigos estabelecidos no Catálogo de Materiais e Serviços, qual seja CATSER 19747.

1.9. Da natureza da contratação

1.9.1. A contratação do presente objeto não tem natureza contínua, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.
1.9.2. Enquadra-se como serviço especial de engenharia.
1.9.3. O objeto desta contratação não se enquadra na categoria bens e serviços de luxo, conforme descrição contida no art. 4º, inciso III, da Portaria nº 32, de 2024 - DPE/AP.

1.10. Do termo de contrato

1.10.1. A contratação será formalizada por meio de instrumento contratual, emissão de nota de empenho de despesa, autorização de compra ou outro instrumento hábil, nos termos do art. 95, da Lei nº 14.133, de 2021 e art. 32, da Portaria nº 46, de 2024 – DPE/AP.
1.10.2. Após a homologação do processo licitatório, a licitante vencedora, quando convocada, terá o prazo máximo de 05 (cinco) dias para celebração do instrumento contratual, do qual farão parte o Edital, incluídos os seus anexos e a respectiva proposta, nos termos do art. 90, da Lei nº 14.133, de 2021.
1.10.3. O prazo de vigência da contratação será de 12 (doze) meses, contados da data de sua assinatura do contrato, na forma dos artigos 105 e 101, da Lei nº 14.133, de 2021.

1.10.3.1. O prazo inicial será prorrogado automaticamente, observando as disposições contidas no art. 111, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021.

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

1.11. Da garantia de execução:

1.11.1. Nos moldes do art. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, será exigido garantia de execução do contrato, com validade durante a execução e 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, devendo ser renovada em caso de prorrogação.
1.11.2. A garantia exigida será de 5% (cinco por cento) do valor do contrato, conforme art. 98, do mesmo diploma legal.

1.11.3. A garantia visa assegurar o pagamento de:

1 - prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato;

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

3 - Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração a contratada;

4 - Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela contratada, quando couber.

1.12. Da garantia adicional:

1.12.1. Nos termos do art. 59, § 5º, será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis.

1.12.2. Nesse contexto, deve a Administração observar os esclarecimentos sobre a garantia adicional nas contratações de obras e serviços de engenharia , contidos nas Orientações e Jurisprudência 5.4.4. do TCU - Tribunal de Contas da União, quadro 253, que dispõe exemplo de cálculo da garantia

1.12.3. Segundo a orientação para se chegar ao valor da garantia adicional, o cálculo é 85% (oitenta e cinco por cento) do valor estimado - valor da proposta = valor da garantia adicional.

1.12.4. A exigência da garantia complementar visa mitigar riscos associados a propostas que apresentam preços muito abaixo do estimado pela Administração, garantindo que a empresa vencedora tem boa saúde financeira e honrará com os compromissos assumidos com a DPE/AP.

1.13. Requisitos de subcontratação

1.13.1. Não será admitida a subcontratação do objeto da presente proposta, por não existir previsão no instrumento de convênio ou plano de trabalho, nos termos da seção II, da Portaria Interministerial nº 33, de 30 de agosto de 2023.

1.14. As especificações detalhadas da execução dos serviços bem como os quesitos de sustentabilidade consta no item 5 deste Termo de Referência.

1.15. Os locais de execução dos serviços estão elencados no subitem 4.7.1 deste Termo de Referência.

1.16. Este instrumento foi elaborado conforme instruções contidas na Portaria nº 38, de 2024 – DPE/AP, desenvolvida no Sistema Eletrônico de Informações - SEI, em conformidade com a Instrução Normativa nº 03, de 2024 - DPE/AP bem como do Plano de Contratações Anuais, contratação nº 64/2025 - Fornecimento e Instalações de Sistemas Fotovoltaicos.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Constituição Federal, em seu art. 134, determina que a Defensoria Pública é instituição permanente, essencial à função jurisdicional do estado, incumbindo-lhe, como expressão e instrumento do regime democrático, fundamentalmente, a orientação jurídica, promoção dos direitos humanos e a defesa, em todos os graus, judicial e extrajudicial, dos direitos individuais e coletivos, da forma integral e gratuita aos necessitados, na forma do inciso LXXIV do art. 5º da CF/88.

2.2. No Estado do Amapá, a Lei Complementar nº 121 de 31 de dezembro de 2019, trata da organização da Defensoria Pública do Estado do Amapá – DPE-AP, nos termos do Art. 156 da constituição estadual. A LC 121/2019, no §1º, do Art. 1º estabelece que a esta estenderá os seus serviços por todas as Comarcas do Estado, de acordo com as necessidades do serviço e as disponibilidades materiais e orçamentárias.

2.3. Isto posto, a Lei nº 14.133/2021, em seu art. 5º traz como um dos princípios fundamentais o desenvolvimento nacional sustentável e, no inciso IV do art. 11, como um dos objetivos do processo licitatório, o incentivo à inovação bem como o desenvolvimento nacional sustentável. Nesse sentido, a Defensoria Pública do Estado do Amapá - DPE/AP em linha com seu compromisso com a sustentabilidade e a eficiência, pretende inovar com a instalação de sistema fotovoltaico em sua sede e núcleos.

2.4. Essa iniciativa pioneira permitirá a geração de energia limpa, reduzindo significativamente os custos operacionais e a emissão de gases do efeito estufa. A energia solar gerada será utilizada para alimentar os equipamentos e sistemas da Defensoria, garantindo um ambiente de trabalho confortável e eficiente para os servidores e um atendimento de qualidade para a população.

2.5. Desse modo, a presente proposta de contratação visa a execução do Convênio nº 965325/2024, celebrado entre a Defensoria Pública do Estado do Amapá - DPE/AP com interveniência do Governo do Estado do Amapá e a União, por intermédio do Ministério da Defesa, junto a plataforma Transferegov.br .

2.6. A pretensa proposta tem como objetivo a contratação de empresa especializada para a Implantação e Instalação de Sistema Elétrico e Kits Fotovoltaicos para atender a sede da Defensoria Pública do Estado do Amapá - DPE/AP bem como seus núcleos regionais localizados nos municípios de Oiapoque, Calçoene, Amapá, Ferreira Gomes, Mazagão, Pedra Branca do Amapari, Porto Grande, Tartarugalzinho e Vitória do Jari, com fornecimento de materiais e mão de obra, de acordo com o projeto de engenharia, especificações técnicas, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro, entre outras peças que possam fazer parte integrante desta contratação.

2.7. Assim, com base no art. 4º, inciso III, da Portaria n.º 37, de 2024 - DPE/AP, buscou-se examinar contratações anteriores, cujo objeto é idêntico a este, com a finalidade de aprimorar a identificação de oportunidades otimização de processos, procedimentos e riscos relacionados à execução do contrato, permitindo uma melhor performance contratual e o aprimoramento das compras públicas desta Defensoria.

2.8. Assim, pretende-se realizar uma contratação por meio da seleção da proposta que gere o resultado mais vantajoso para a Administração, observando os princípios da

isonomia, legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência e interesse público, além dos demais princípios dispostos no art. 5º, da Lei nº 14.133, de 2021.

2.9. Da fundamentação legal

2.9.1. A fundamentação da contratação e de seus quantitativos encontram-se pormenorizados em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar apêndice deste Termo de Referência.

2.10. Do Plano de Contratações Anual

2.10.1. A presente contratação está prevista no Plano Anual de Contratações 2025 da Defensoria Pública do Estado do Amapá - DPE/AP, sob o número 64/2025.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar, apêndice deste Termo de Referência.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Trata-se de contratação de pessoa jurídica especializada para a Implantação e Instalação de Sistema Elétrico e Kits Fotovoltaicos para atender a sede e núcleos regionais da Defensoria Pública do Estado do Amapá - DPE/AP, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Termo de Referência e seus anexos.

4.2. Os serviços deverão ser prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade constantes neste instrumento.

4.3. A contratação englobará todas as despesas inerentes ao projeto e instalação, inclusive fretes necessários.

4.4. A contratação engloba, mas não se limitam, as seguintes etapas:

a) A locação da obra;
b) Proteção e sinalização;
c) Instalação dos painéis fotovoltaicos;
d) Construção do abrigo para os inversores;
e) Instalação dos inversores;
f) Testes e comissionamento do sistema fotovoltaico;
g) Treinamento para manutenção e limpeza;
h) Treinamento para operação e gestão;
i) Homologação perante a concessionária de energia elétrica;
j) Vistoria e conformidade da concessionária de energia elétrica.

4.5. Os requisitos estabelecidos são comuns a todos os projetos que deverão ser executados, a menos que seja especificado o contrário.

4.6. Do local de execução:

4.6.1. Os serviços serão executados nos endereços abaixo relacionados:

Nº	SEDE/NÚCLEO	ENDEREÇO
01	Macapá (Sede)	Rua Eliezer Levy, nº 1157, Centro. Macapá/AP - CEP.: 68.900-074
02	Oiapoque	Av. Barão do Rio Branco, nº 200, Centro. Oiapoque/AP - CEP.: 68.980-000.
03	Amapá	Trav. I João Franklin Távora, nº 344, Sete Mangueira. Amapá/AP. CEP.: 68.950-000.
04	Calçoene	Rua Lúcio Tavares, nº 217, Centro. Calçoene/AP. CEP.: 68.960-000.
05	Ferreira Gomes	Av. Coaracy Nunes, S/N, Centro. Ferreira Gomes/AP. CEP.: 68.915-000.
06	Mazagão	Rua Coaracy Nunes, nº 881, Centro. Mazagão/AP. CEP.: 68.940-000.
07	Pedra Branca do Amapari	Av. Francisco Braz, S/N. Centro. Pedra Branca do Amapari/AP. CEP.: 68.945-970.
08	Porto Grande	Av. Calçoene, nº 155, Maldivas. Porto Grande/AP. CEP.: 68.997-000.
09	Tartarugalzinho	Av. Coração de Jesus, S/N. Tartarugalzinho/AP. CEP.: 68.990-000.
10	Vitória do Jari	Rua 15 de Maio, S/N, Cidade Livre. Vitória do Jari/AP. CEP.: 68.924-000.

4.7. Da elaboração do projeto executivo fotovoltaico

4.7.1. O projeto de execução elaborado para a **sede** da Defensoria Pública do Estado do Amapá deverá ser de um sistema fotovoltaico de 191,52 kWp, composto por dois inversores de frequência monofásica de 70 kw e 336 placas solares de 570 Wp, dispostos em 24 strings, de 14 módulos cada, configurados em série, caracterizado como autoconsumo individual.

4.7.2. Os projetos de execução elaborados para os **núcleos regionais** Defensoria Pública do Estado do Amapá deverão ser de um sistema fotovoltaico de 16,80 kWp, composto por um inversor de frequência trifásico de 15 kw e 30 placas solares de 560 Wp, dispostos em 4 strings, configurados em série, caracterizado como autoconsumo individual.

4.7.3. Os projetos deverão ser aprovados pela concessionária de energia elétrica, contemplando a geração distribuída e aumento de carga.

4.8. Do ART de obra ou serviço:

4.8.1. A Contratada ficará encarregada de realizar o pagamento de todas as ART's e/ou RRT's necessárias para execução do objeto e apresentar a fiscalização juntamente com o comprovante de pagamento;

4.8.2. Deverá ser emitidas a ART de execução de serviço.
4.8.3. A ART/RRT deverá descriminar a execução dos serviços, de forma a garantir que todos os serviços estejam devidamente cobertos pelo responsável técnico.

4.9. Dos materiais:

4.9.1. Para a perfeita execução dos serviços, todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários a execução do projeto e dos serviços adicionais, se houverem, deverão ser fornecidos pela futura Contratada, promovendo sua substituição quando solicitado pela Contratante;
4.9.2. Todos os materiais a serem empregados deverão ser comprovadamente de primeiro uso e deverão atender rigorosamente aos padrões especificados e aos critérios de qualidade e conformidade das normas ABNT;
4.9.3. A futura Contratada deverá submeter à aprovação da fiscalização os protótipos ou amostras dos materiais e equipamentos a serem utilizados;
4.9.4. Se julgar necessário, a fiscalização poderá solicitar à futura Contratada a apresentação de informações por escrito, a origem dos materiais, certificados de ensaios relativos aos mesmos, comprovando a qualidade dos materiais empregados. Os ensaios e verificações serão providenciados pela futura Contratada e executados em laboratórios credenciados pelo INMETRO ou institutos idôneos, previamente aprovados pela fiscalização;
4.9.5. Os materiais que não atenderem às especificações não poderão ser utilizados na execução dos serviços. São de inteira responsabilidade da futura Contratada, a guarda e vigilância dos materiais necessários à execução do projeto;
4.9.6. Se julgar necessário, a fiscalização poderá sustar e/ou recusar os materiais que não estejam de acordo com as condições/atenderem às especificações estabelecidas, ficando certo que, em nenhuma hipótese, a falta de fiscalização a exime das responsabilidades pactuadas;
4.9.7. A futura Contratada deverá apresentar, sempre que solicitada, documentos que comprovem a procedência dos materiais fornecidos;
4.9.8. A futura Contratada deverá disponibilizar, quantos forem necessários, os equipamentos e materiais para o atingimento do objetivo da presente contratação;
4.9.9. A futura Contratada deverá providenciar a aquisição dos materiais em tempo hábil para a execução dos serviços, de acordo com a Ordem de Serviços e cronograma físico-fincanceiro. Não sendo aceito a alegação de atraso dos serviços devido ao não fornecimento tempestivo dos materiais pelos fornecedores.
4.9.10. Ficam sob responsabilidade da Contratada os cuidados de carregamento e descarregamento, acomodação de forma adequada no veículo e no local de descarga, assim como o transporte e todas as precauções necessárias durante o transporte.
4.9.11. É de sua responsabilidade também, o seguro da carga, quando necessário, assim como do veículo. Qualquer acidente que ocorra com a

carga, o veículo ou contra terceiros, durante o transporte, será de sua inteira responsabilidade.

4.9.12. Os materiais inservíveis resultantes dos trabalhos executados são de inteira responsabilidade da contratada, esta deverá guiar-se pela legislação ambiental vigente para a correta segregação e destinação.

4.9.13. As informações com relação às especificações técnicas, características ou modelos, indicações de marcas, etc, encontram-se detalhadas no Projeto Básico de Engenharia e Memorial Técnico Descritivo, apêndice II deste Termo.

4.10. Dos Equipamentos, componentes e estrutura física:

4.10.1. As marcas mencionadas ou imagens apresentadas no projeto básico bem como memorial descritivo são referências de qualidade exigidas e aparência desejada para o projeto final concluído, podendo ser aceito marca diversa da referenciada, desde que de qualidade igual ou superior. Todas as alterações serão passíveis de aprovação prévia da Contratante.

4.10.2. Painel solar fotovoltaico monofacial:

4.10.2.1. Para garantir a geração mínima necessária, os geradores fotovoltaicos ou módulos, devem possuir garantia mínima contra defeitos de fabricação de 10 (dez) anos, com garantia de manutenção de 80% de eficiência em 25 (vinte e cinco) anos.

4.10.2.2. Devem possuir certificação do INMETRO ou certificado internacional validado pelo INMETRO além disso deve atender as normas IEC 61215 - Qualificação de Módulos Fotovoltaicos e IEC 61730 - *Photovoltaic module safety qualification*, atendendo as especificações mínimas referenciadas no Memorial Técnico Descritivo e Projeto Básico de Engenharia.

4.10.3. On Grid Solar

4.10.3.1. Os inversores solares para conversão CC-CA deverão possuir garantia mínima de 10 (dez) anos;

4.10.3.2. Deverão possuir plataforma de monitoramento remoto, permitindo o acompanhamento da produção de energia em tempo real, por meio de aplicativos ou interfaces web. O monitoramento proporcionará dados sobre produção diária, mensal e anual, além de alertas para manutenção preventiva e corretiva.

4.10.3.3. Deverão possuir certificação do INMETRO ou Certificado Internacional validado pelo INMETRO, atendendo as especificações mínimas referenciadas no Memorial Técnico Descritivo e Projeto Básico de Engenharia.

4.10.4. Aterramento

4.10.4.1. Toda peça condutora da instalação elétrica que não faça parte dos circuitos elétricos, mas que eventualmente possa ficar sob tensão deve ser aterrada, desde que esteja em local acessível.
4.10.4.2. O aterramento se conectará a estrutura de fixação dos geradores fotovoltaicos e o borne de aterramento do inversor.
4.10.4.3. O sistema de aterramento da instalação fotovoltaica deve ser interligado ao sistema de aterramento principal da instalação.
4.10.4.4. O valor da resistência do aterramento será tal que a massa não possa dar tensões de contato superiores a 25V e terá resistência de até 10ohms.
4.10.4.5. Toda a instalação deve ser realizada em conformidade com a norma NBR 5419, inclusive eventuais adaptações necessárias.

4.10.5. String Box

4.10.5.1. Para a **sede** da Defensoria Pública do Estado do Amapá:

a) A string box CC deverá ser composta por DPS1040v, 40ka e disjuntor 1000v, 16A.
b) A string box CA deverá ter dois disjuntores tripolares de 225A e um disjuntor tripolar de 500A geral, afim de realizar a proteção e seccionamento do inversor e do ponto de interligação. A proteção contra surtos será realizada em conjunto com o DPS por fase de especificação de 275V, 10-20KA e interligado antes do DPS, disjuntores 32A, monofásico, para seccionamento e manutenção no ponto de interligação.

4.10.5.2. Para os **núcleos regionais** da Defensoria Pública do Estado do Amapá:

a) A string box CC deverá ser composta por chave seccionadora, 50A, 1000V e DPS 1040V, 18-40KA, afim de realizar proteções e seccionamento de strings. A proteção contra surtos será realizada em conjunto com as proteções internas do inversor solar.
b) A string box CA deverá ser composta por disjuntor tripolar 50A, afim de realizar a proteção e seccionamento das strings. A proteção contra surtos será realizada em conjunto com o DPS por fase de especificações de 275V, 10-20KA.

4.10.6. Estrutura Metálica

4.10.6.1. A estrutura de fixação dos módulos deverá ser fabricada em alumínio ou aço galvanizado e adequados para o tipo de solo que será instalado.
4.10.6.2. A estrutura deverá ter garantia mínima de 15 anos;
4.10.6.3. A estrutura deverá ser composta por:

- Perfil estrutural em alumínio, ou aço galvanizado, para montagem de Painel Solar;
- Presilha Central em alumínio, com porca e parafuso em inox para fixação de Painel Solar;
- Presilha Lateral em alumínio, com porca e parafuso em inox para fixação do Painel Solar;
- Fixador em alumínio, com porca e parafuso, de perfil estrutural em solo para Painel Fotovoltaico;
- Fixação da estrutura metálica através de sapatas.

4.10.7. Placa de advertência

4.10.7.1. Deverá ser instalada sinalização de advertência na caixa de medição;
4.10.7.2. A placa de advertência deve possuir cor amarela, obtida por processo de masterização com 2% de opacidade que permita a adequada visualização das marcações pintadas na superfície da placa;
4.10.7.3. A placa deve ser confeccionada em policarbonato com aditivos anti-raios UV ou adesivo;
4.10.6.4. As letras devem ser em Arial Black.

4.10.8. Comissionamento e monitoramento de Usina Solar Fotovoltaica

4.10.8.1. Visando garantir a operação segura e eficiente, após a finalização da instalação a Contratada deverá providenciar os ensaios de comissionamento, inspeção e análise do desempenho do sistema, de acordo com os procedimentos estabelecidos pela NBR 16274/2024, devendo todas as etapas estarem descritas e documentadas em documentos próprios e devem ser acompanhados por fiscais indicados pela contratante.

4.10.8.2. As etapas do comissionamento incluem, mas não se limitam a:

- Inspeção visual dos componentes e equipamentos;
- Verificação da documentação técnica e registro de projeto;
- Testes de funcionalidade e operação;
- Verificação do sistema de aterramento;
- Verificação da eficiência dos painéis solares;
- Testes de isolamento;
- Testes de proteção contra sobretensão e surtos elétricos;
- Verificação do correto funcionamento dos inversores;
- Teste de desempenho global do sistema.

4.10.8.3. O monitoramento contínuo da usina solar fotovoltaica é fundamental para acompanhar seu desempenho ao longo do tempo.

Isso envolve a utilização de sistemas de monitoramento para a coletar dados em tempo real, tais como:

- Geração de energia (produção diária, mensal e anual);
- Eficiência dos painéis solares e inversores;
- Verificação de possíveis falhas ou perdas de desempenho;
- Dados meteorológicos relevantes;
- Diagnóstico remoto de problemas.

4.10.8.4. Todo o processo de comissionamento e monitoramento deve ser documentado em relatórios técnicos. Esses relatórios devem incluir os resultados dos testes realizados, os dados coletados e eventuais recomendações de manutenção preventiva ou corretiva.

4.11. Da mão de obra:

4.11.1. A prestação do serviço deverá ser composta por um engenheiro eletricista, legalmente, habilitado, que será o responsável técnico pela execução do serviços e deverá acompanhar em todas as etapas;
4.11.2. A futura Contratada deverá empregar mão de obra qualificada com comprovação de função profissional, registrada na Carteira de Trabalho - CTPS para execução dos serviços;
4.11.3. Correrá por conta da futura Contratada todas as despesas relativas às legislações trabalhistas, sociais, seguros, vigilância, transporte, alojamento e alimentação do pessoal, durante todo o período de execução dos serviços.
4.11.4. Ao final da obra, será obrigatória a apresentação de guia de recolhimento das obrigações com INSS, bem como, os documentos relacionados à obra.

4.12. Da vistoria:

4.12.1. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é necessária 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, de segunda à sexta-feira, das 08h00min às 13h00min, conforme disponibilidade da DPE/AP
4.12.2. Serão disponibilizados datas e horários diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia. A vistoria poderá ser agendada por meio do endereço eletrônico: marcos.araujo@defensoria.ap.def.br
4.12.3. Qualquer dúvida em relação aos detalhes construtivos, serviços discriminados, dupla interpretações ou informações consideradas omissas, devem ser levadas a fiscalização, por escrito, e esses devem ser solucionados antes do certame licitatório.
4.12.4. 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.

4.12.5. 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.
4.12.6. 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 a contratada assumir os ônus dos serviços decorrentes.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

5.1. Condições de execução

5.1.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

5.1.1.1. A execução da obra possui natureza de escopo, pois a Administração visa especificamente a implantação e instalação de sistemas elétricos e kits fotovoltaicos na sede e em 09 (nove) núcleos regionais, sendo que, concluído, o contrato estará consumado, não havendo necessidade de continuidade da prestação do serviço.
5.1.1.2. A obra será executada pelo preço constante da proposta de preços da licitante adjudicatária, no regime de empreitada por preço global, o qual incluirá todas as despesas necessárias à sua perfeita conclusão. Assim, o valor contratado para a execução dos serviços incluirá todos os custos necessários para a realização do objeto da licitação, como mão de obra, equipamentos e materiais, bem como todos os impostos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas fretes, seguros, deslocamentos de pessoal, alimentação e estadia, despesas com Anotações de Responsabilidade Técnica - ART junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA e quaisquer taxas, custas ou emolumentos que incidam ou venham a incidir sobre a obra.
5.1.1.3. O prazo de execução previsto no cronograma apresentado pela Administração é constituído de 11 (onze) etapas, totalizando 120 (cento e vinte) dias para a execução de cada projeto.
5.1.1.4. A execução dos serviços, objeto deste Termo, uma vez celebrado o instrumento contratual, será iniciada a partir da emissão da Ordem de Serviço - OS, pelo Ordenador de Despesas ou Gestor do Contrato, cujas etapas deverão observar o cronograma da obra, descrito no cronograma físico-financeiro apresentado pela Contratante e deverá ser concluída em até 12 (doze) meses.
5.1.1.4.1. Por ocasião de aditivos de prazos, será necessário novo cronograma devidamente adequado.
5.1.1.4.2. A Contratante emitirá a Ordem de Serviço para início dos trabalhos em até 30 (trinta) dias após a assinatura do contrato.
5.1.1.5. Todos os serviços a serem executados devem seguir as especificações técnicas descritas no Projeto Básico bem como Memorial Técnico Descritivo, seguir o caderno de encargos e respeitar as normas técnicas, plantas, dimensões e demais elementos.
5.1.1.6. A contar da assinatura do contrato, a Contratada terá o prazo de até 30 (trinta) dias, conforme o caso, para providenciar as documentações necessárias para o início dos serviços:
5.1.1.6.1. Anotação de Responsabilidade Técnica - ART dos responsáveis técnicos pelo empreendimento - Taxa recolhida e Registro junto ao

CREA/AP, nos termos do art. 1º e 2º, da Lei nº 6.496/77 (ART's dos serviços, projetos, etc);

5.1.1.6.2. Licença ambiental de instalação junto ao órgão ambiental competente, nos casos previstos em lei;

5.1.1.6.3. A Contratada deverá obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, todas as licenças e demais documentos e autorizações, na forma da legislação aplicável, que se fizerem necessárias.

5.1.1.6.7. Inscrever a obra no Cadastro Nacional de Obras - CNO, da Receita Federal do Brasil, em conformidade com a Instrução Normativa RFB nº 2061, de 2021, alterada pela IN RFB nº 2144, de 2023.

5.2. Da prestação dos serviços

5.2.1. Os serviços serão executados de segunda-feira a sábado, em horário estabelecido pela Contratante, objetivando a conclusão dos serviços dentro dos prazos previstos;

5.2.1.1. Os horários da prestação de serviços poderão sofrer alterações, de acordo com as necessidades da Defensoria Pública do Estado do Amapá - DPE/AP, sendo respeitado o intervalo interjornada e intrajornada.

5.2.2. Os serviços poderão ser executados, excepcionalmente em jornadas com horários especiais e aos domingos e feriados, a critério da futura Contratada, sem ônus extraordinários para a Contratante;

5.2.2.1 Caberá à futura Contratada a adoção das providências pertinentes às autorizações para jornadas especiais, junto a Delegacia Regional do Trabalho.

5.2.3. Iniciado os trabalhos, a futura Contratada deverá manter no local o Diário da Obra, devendo a Contratante receber as segundas vias das folhas do mesmo. Nesse livro deverão ter registrado os trabalhos em andamento, as condições especiais que afetem o desenvolvimento dos trabalhos e os fornecimentos de materiais, fiscalizações ocorridas e suas observações, anotações técnicas, dentre outros, servindo de meio de comunicação formal entre as partes.

5.2.4.O gestor do contrato emitirá Ordem de Serviços, quando do início da execução dos serviços contratados. A OS deverá informar a data de início das obras, cujas etapas observarão o cronograma físico-financeiro;

5.2.5. A Ordem de Serviço será emitida em até 30 (trinta) dias contados da data de assinatura do contrato ou recebimento de documento equivalente.

5.3. Requisitos de boas práticas ambientais:

5.3.1. O art. 5º e o art.11, inciso IV, da Lei Federal nº 14.133, de 2021 destacam a importância da sustentabilidade como um dos princípios fundamentais a serem observados nas contratações públicas. Isso significa que a Administração deve buscar contratar serviços e adquirir produtos de forma a promover o desenvolvimento sustentável, considerando aspectos ambientais, sociais e econômicos, como prevê o parágrafo único, do art. 10, da Portaria nº 40, de 2024 - DPE/AP.

5.3.2. Na contratação o contratado deve observar os critérios de sustentabilidade definidos no manual da AGU, bem como na Portaria nº 393 de 29 de abril de 2024, que institui a DEFENSORIA VERDE -

PLANO DE SUSTENTABILIDADE E USO RACIONAL DOS RECURSOS PÚBLICOS DA DPE/AP, que abrangem a eficiência energética, gestão de água, seleção de materiais, gestão de resíduos, saúde e bem-estar dos ocupantes, planejamento verde, certificações, e gestão sustentável.

5.3.3. A futura Contratada deverá respeitar as legislações vigentes e as normas técnicas, atendendo aos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição/especificação do objeto, no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis - 6ª Edição, setembro, de 2023 e na Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305, de 2010, regulamentada pelo Decreto nº 10.936, de 2022).

5.3.4. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão de resíduos da construção civil estabelecidas na Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme art. 4º, §2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1º, de 2010, nos seguintes termos:

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

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

5.3.4.2.1. Resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a áreas de aterro de resíduos da construção civil, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

5.3.4.2.2. 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;

5.3.4.2.3. 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;

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

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

5.3.4.4. Para fins de fiscalização do fiel comprimento do Programa de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a futura Contratada deverá comprovar, sob pena de multa que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR nº 15.112, 15.113, 15.114, 15.115, de 2024 e 15.116, de 2021.

5.3.5. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

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

5.3.5.2. Na execução dos serviços, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR nº 10.151, corrigida em 2020, da ABNT, que trata da medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade ou aqueles estabelecidos na NBR 10.152, de 2017, da ABNT, referente aos níveis de pressão sonora em ambientes internos a edificações, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 1990 e legislações correlatas;

5.3.5.3. Nos termos do artigo 4º, §3º, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 2020, deverão ser utilizados na execução dos serviços, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de agregados reciclados, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços correspondente, bem como cumprir o PGRCC;

5.3.5.4. Respeitar as normas relativa à utilização de produtos, equipamentos e serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais;

5.3.5.5. Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução dos serviços;

5.3.6. Deverá atender, no que couber, ao Decreto nº 7.746/2012 que estabelece critérios, práticas e diretrizes para promoção do desenvolvimento sustentável, dentre outras:

5.3.6.1. Baixo impacto sobre recursos naturais como flora, ar, solo e água;

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

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

4.17.6.4. Maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;

4.17.6.5. Uso de inovações que reduzem a pressão sobre recursos naturais;

4.17.6. Origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens, nos serviços e nas obras.

4.17.7. Por fim, deverá ser observado, no que couber, as disposições estabelecidas nos itens 5.1, 5.2 e 5.3, da Portaria nº 393, de 2024 - DPE/AP, que institui a Defensoria Verde - Plano de Sustentabilidade e Uso Racional dos Recursos Públicos.

5.4. Informações relevantes para o dimensionamento da proposta

5.4.1. Para melhor dimensionamento da proposta os licitantes deverão observar minuciosamente todos os documentos que integram esta licitação, em especial o Projeto Básico e Memorial Técnico Descritivo.

5.5. Procedimentos de transição e finalização do contrato

5.5.1. Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características do objeto.

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, como prevê o art. 115, § 5º, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

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. São mecanismos formais de comunicação entre a Contratante e a Contratada:

6.4.1. Ordem de Serviço;
6.4.2. Diário de Obra;
6.4.3. E-mail;
6.4.4. Telefone.

6.5. A Defensoria Pública do Estado do Amapá - DPE/AP poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.6. 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.

6.7. Da indicação de preposto

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

6.7.2. A Contratada deverá manter preposto da empresa no local de execução do objeto durante o período de prestação dos serviços;

6.7.3. 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;

6.7.4. O preposto deverá prestar todos os esclarecimentos ou informações solicitadas pela Contratante, garantindo-lhes o livre acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como os documentos relativos à execução do empreendimento;

6.7.5. O preposto deverá prestar todos os esclarecimentos ou informações solicitadas pelo Departamento do Programa Calha Norte - DPCN e órgãos de controle interno e externo da União, garantindo-lhes o livre acesso aos documentos e registros contábeis da empresa, conforme art. 4º, §4º, inciso I, da Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 28, de 2024;

6.7.6. Promover a organização administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram esta contratação, no prazo determinado;

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

6.8. Da fiscalização técnica, administrativa e do gestor do contrato

6.8.1. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelos(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos, como prevê o art. 117, *caput*, da Lei nº 14.133, de 2021.

6.8.2. Fiscalização Técnica

6.8.2.1. 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. (Portaria nº 36, de 2024 - DPE/AP);

6.8.2.2. 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 Federal nº 14.133, de 2021 e art. 20, inciso II, da Portaria nº 36, de 2024 - DPE/AP);

6.8.2.3. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção;

6.8.2.4. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, 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;

6.8.2.5. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas determinadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato;

6.8.2.6. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.

6.8.3. Fiscalização Administrativa

6.8.3.1. O fiscal administrativo do contrato deverá verificar 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, conforme prevê o art. 21, incisos II e III, da Portaria nº 36, de 2024 - DPE/AP;

6.8.3.2. 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.

6.8.4. Gestor do Contrato

6.8.4.1. 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. (art. 19, da Portaria nº 36, de 2024 – DPE/AP);

6.8.4.2. 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;

6.8.4.3. 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;

6.8.4.4. Emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pela contratada, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar no cadastro de atesto de cumprimento de obrigações;

6.8.4.5. 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. (art. 19, VIII, da Portaria nº 36, de 2024 – DPE/AP);

6.8.4.6. 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 (alínea "d", VI, §3º, do art. 174, da Lei nº 14.133, de 2021 e art. 19, VII, da Portaria nº 36, de 2024 - DPE/AP).

6.8.5. Além do disposto acima, a fiscalização contratual obedecerá ao que prevê a Portaria nº 36, de 2024 – DPE/AP.

6.8.6. A fiscalização técnica e administrativa poderá ser exercida por um único servidor, conforme art. 23, da Portaria nº 36, de 2024 – DPE/AP.

6.8.7. Conforme art. 5º, inciso XVI, da Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 28, de 2024, a equipe de fiscalização deverá utilizar os aplicativos disponibilizados pelo órgão central do Transferegov.br, para registro da execução física dos serviços e quando da realização das atividades de fiscalização.

6.8.8. A fiscalização deverá acompanhar se os materiais empregados e os serviços realizados atendem aos requisitos de qualidade estabelecidos pelas especificações técnicas dos projetos aprovados e realizar o seu ateste referente a cada etapa realizada. (art. 84, inciso III e § único, da Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 33, de 2023

6.8.9. O desempenho das atribuições do fiscal de contrato não exclui tampouco reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante a terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resulte de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios (art. 24, da Portaria nº 36, de 2024 - DPE/AP).

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

7.1. 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. não produzir os resultados acordados;

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

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

7.2. A retenção ou glosa no pagamento não impede a aplicação concomitante de outros mecanismos para a avaliação da prestação dos serviços.

7.3. A aferição da execução contratual para fins de pagamento considerará os seguintes critérios:

7.3.1. As medições dos serviços serão elaboradas quinzenalmente tomando-se por base as parcelas previstas no Cronograma Físico - Financeiro, emitidas pela fiscalização, referentes aos serviços executados a cada mês vencido;

7.3.2. As medições apropriadas emitidas e assinadas pela fiscalização com acompanhamento da Contratada, deverão ser revisadas pela Defensoria Pública do Estado do Amapá - DPE/AP, sendo quinzenais e elaboradas até a data da medição, com exceção da última medição, que poderá ser elaborada logo após a conclusão e aceite dos serviços;

7.3.3. As medições serão sempre feitas a cada período de 15 (quinze) dias corridos. A periodicidade poderá ser inferior no término das etapas da obra/serviços. Neste caso, o cronograma será ajustado à situação;

7.3.3.1. A Contratada deverá apresentar a ART junto ao CREA-AP e demais comprovantes de regularidades relativas às obrigações inerentes a execução do objeto contratado;

7.3.4. A fatura dos serviços efetivamente executados, acompanhada do respectivo Boletim de Medição elaborado pela fiscalização, deverá ser emitida contra a Defensoria Pública do Estado do Amapá - DPE/AP e entregue dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis após o vencimento do período da medição;

7.3.5. O pagamento das despesas constantes da planilha de preços, será efetuada de acordo com os boletins de medição emitidos pela Contratada e aprovado pela fiscalização da Defensoria Pública do Estado do Amapá - DPE/AP;

7.3.6. Uma vez aprovadas a fatura e o boletim de medição, o pagamento da 1ª parcela devido à Contratada, em contrapartida pela execução dos serviços, serão efetuados pela Defensoria Pública do Estado do Amapá - DPE/AP. O pagamento das demais parcelas será efetuado no decorrer dos trabalhos, sendo que, a última somente será paga após a lavratura do Termo de Recebimento Definitivo do objeto deste Termo, respeitados os prazos estabelecidos pela Lei nº 14.133, de 2021, e as obrigações decorrentes;

7.3.7. Não serão aceitas cobranças de títulos por meio do sistema bancário ou negociados com terceiros;

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

7.4. Recebimento

7.4.1. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico - Financeiro, deverá ser apresentado as medições prévias dos serviços executados, por meio de planilha e memória de cálculo detalhada.

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

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

7.4.4. Os serviços serão recebidos **provisoriamente**, no prazo de 05 (cinco) dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo. (art. 140, I, alínea "a", da Lei nº 14.133, de 2021 e artigos. 20, XIV e 21, VII, da Portaria nº 36, de 2024 - DPE/AP);

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

7.4.4.2. 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. 20, XIV, da Portaria nº 36, de 2024 - DPE/AP).

7.4.4.3. 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. 21, VII, da Portaria nº 36, de 2024 - DPE/AP).

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

7.4.4.5. 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.

7.4.4.6. 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.

7.4.4.7. A Contratada 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.

7.4.4.8. 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, conforme art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14.133, de 2021.

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

7.4.4.10. 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.

7.4.5. 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.

7.4.6. Os serviços serão recebidos **definitivamente** no prazo de 05 (cinco) 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:

7.4.6.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pela contratada, 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. 19, VI, da Portaria nº 36, de 2024 - DPE/AP).

7.4.6.2. 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;

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

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

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

7.5. 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.

7.6. Concluída a obra, a Contratada notificará a Contratante por meio de comunicação escrita, entregue ao fiscal do contrato.

7.7. Recebida a notificação de conclusão da obra, ou expirado o prazo de execução contratual, a fiscalização do contrato efetuará vistoria para verificação das seguintes exigências, cujos custos e providências são de inteira responsabilidade da Contratada:

7.7.1. Aprovação nos órgãos competentes, quando exigível.

7.7.2. Apresentação de todos os documentos exigidos, tais como documentos técnicos, garantia, as built, ligações definitivas de água, luz, esgoto, etc;

7.7.3. Cumprimento, pela Contratada, de todas as obrigações contratuais.

7.8. Contratante realizará inspeção minuciosa da obra, por meio de fiscalização técnica e administrativa designada, acompanhada dos profissionais encarregados, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

7.9. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pela contratada, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

7.10. 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.

7.11. Liquidação

7.11.1. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de 10 (dez) dias úteis para fins de liquidação da despesa, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §3º, da Portaria nº 47, de 2024 - DPE/AP.

7.11.1.1. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso 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.

7.11.2. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

7.11.2.1. o prazo de validade;
7.11.2.2. a data da emissão;
7.11.2.3. os dados do contrato e do órgão contratante;
7.11.2.4. o período respectivo de execução do contrato;
7.11.2.5. o valor a pagar; e
7.11.2.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.11.3. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, 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 ao contratante.

7.11.4. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado 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, de 2021.

7.11.5. 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.

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

7.11.7. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a Defensoria Pública do Estado do Amapá - DPE/AP deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.11.8. Persistindo a irregularidade, a Defensoria Pública do Estado do Amapá - DPE/AP deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

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

7.12. Prazo de pagamento

7.12.1. O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos do inciso II, do art. 7º, da Portaria nº 47, de 2024 - DPE/AP.

7.12.2. No caso de atraso pela Contratante, os valores devidos à Contratada serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA, de correção monetária.

7.13. Forma de pagamento

7.13.1. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pela contratada.

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

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

7.13.3.1. 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.

7.13.4. A contratada 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.

8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E FORMA DE FORNECIMENTO

8.1. Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

8.1.1. O fornecedor será selecionado pela Defensoria Pública do Estado do Amapá - DPE/AP, por meio da modalidade de licitação **CONCORRÊNCIA**, sob a forma **ELETRÔNICA**, com adoção do critério de julgamento do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**.

8.2. Regime de execução

8.2.1. O regime de execução do contrato será empreitada por preço global.

8.3. Critérios de aceitabilidade de preços

8.3.1. O critério de aceitabilidade de preços será o valor global estimado para a contratação.

8.3.1.1. 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, §3° c/c art. 56, §5°, da Lei n° 14.133/2021).

8.3.1.2. O licitante não poderá apresentar preços superiores aos estabelecidos no orçamento referencial da Defensoria Pública do Estado do Amapá - DPE/AP, sejam eles no preço dos insumos ou no valor total do serviço. Não serão permitidas alterações nas quantidades ou exclusões dos itens constantes das composições de preços unitários, e quanto ao valor total do serviço, este não poderá ser superior ao do orçamento.

8.3.1.3. O prazo de validade das propostas será de 90 (noventa) dias, a contar da data de sua apresentação.

8.4. Exigências de habilitação

8.4.1. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do detentor da proposta classificada em primeiro lugar, será verificado o eventual descumprimento, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

8.4.2. SICAF;

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

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

8.4.5. Lista de Inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União - TCU (https://contas.tcu.gov.br/ords/f?p=INABILITADO:CERTIDAO:);

8.4.6. Para a consulta de licitantes pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas dos itens "8.4.3", "8.4.4" e "8.4.5" acima, pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU (https://certidoesapf.apps.tcu.gov.br/).

8.5. A consulta aos cadastros será realizada em nome da Contratada e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei n.º 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

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

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

8.8. Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos e já apresentados, a licitante será convocada a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo de 2 (duas) horas, sob pena de não aceitação.

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

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

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

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

8.13. O Contratada deverá comprovar que está em situação regular em relação a todas as condições de habilitação para contratação com a Administração Pública, referentes à habilitação Jurídica, Técnica, Fiscal, Social e Trabalhista, e Econômico Financeira, mediante apresentação dos seguintes documentos:

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

8.14.1. Habilitação jurídica

8.14.1.1. Cédula de Identidade do sócio administrador ou representante legal da empresa;

8.14.1.2. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

8.14.1.3. 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;

8.14.1.4. 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 carga da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.14.1.5. 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 nº 77, de 18 de março de 2020.

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

8.14.1.7. 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;

8.14.1.8. Ato de autorização para o exercício de atividade de engenharia, expedido pelo CREA, nos termos da Lei Federal nº 5.194/66 e Resolução CONFEA nº 1.121, de 2019 ou ato de autorização para o exercício da atividade de arquitetura, expedido pelo CAU, nos termos da Lei nº 12.378, de 2010.

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

8.14.2. Habilitação fiscal, social e trabalhista

8.14.2.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – **CNPJ**;

8.14.2.2. Prova de regularidade fiscal perante a **Fazenda Nacional**, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.715, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;

8.14.2.3. Prova de regularidade com Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - **FGTS**;

8.14.2.4. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito 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;

8.14.2.5. 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;

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

8.14.2.7. 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;

8.14.2.8. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar nº 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual ou municipal

8.14.3. Qualificação Econômico-Financeira

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

8.14.3.2. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos **2 (dois) últimos exercícios sociais**, comprovando;

8.14.2.2.1. Índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

8.14.2.2.2. 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.

8.14.2.2.3. 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;

8.14.2.2.4. 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.

8.14.3.3. 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 **patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação**.

8.14.3.4. 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).

8.14.3.5. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado na área contábil, apresentada pelo fornecedor.

8.14.4. Qualificação Técnica

8.14.4.1. Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pela licitante serão apresentados adiante, tais critérios têm por objetivo comprovar, por meio de documentação específica, que a licitante possui experiência anterior na execução das atividades definidas como principal do objeto a ser licitado, do ponto de vista qualitativo e quantitativo, trazendo a definição dos itens de maior relevância do objeto.

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

8.14.4.2.1. 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.

8.14.4.3. A empresa deverá apresentar Certidão de Registro e Quitação do Conselho Regional de Engenharia - CREA, Pessoa Física e Pessoa Jurídica da Matriz ou Filial da licitante, comprovando atividade relacionada com o objeto da presente licitação e respectivos responsável(eis) técnico(s) que atuará(ão) na execução da obra.

8.14.4.4. 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.

8.14.4.5. Comprovação Técnico Profissional: 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):

8.14.4.5.1. Para **Engenheiro Civil**: Comprovar experiência em execução de obra ou serviço que inclua:

8.14.4.5.1.1. Construção de estrutura solar no quantitativo mínimo de **782,94 m²**.

8.14.4.5.2. Para o **Engenheiro Eletricista**: Comprovar experiência em execução de obra ou serviços que inclua:

8.14.4.5.2.1. Instalação de sistema fotovoltaico de no mínimo **171,36 Kwp;**

8.14.4.5.2.2. Fornecimento e Instalação de cabo de cobre flexível isolado, 35MM², Anti-chama 0,6/1,0 KV, para rede de enterrada de distribuição de energia elétrica. AF_12/2021, no quantitativo mínimo de **860 m**.

8.14.4.6. Os profissionais indicados deverão participar da obra/serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

8.14.4.7. A comprovação de vínculo empregatício do(s) profissional(is) relacionado(s), será feita mediante cópia da Carteira Profissional de Trabalho e da Ficha de Registro de Empregados que demonstrem a identificação do(s) profissional(is) e guia de recolhimento do FGTS onde conste o nome do(s) profissional(is).

8.14.4.8. Será admitida a comprovação de vínculo profissional por meio de contrato de prestação de serviços, celebrado de acordo com a legislação civil comum.

8.14.4.9. Quando se tratar de dirigente ou sócio da empresa licitante, tal comprovação será feita por meio do ato constitutivo da mesma e certidão do CREA ou do Conselho Profissional competente, devidamente atualizado.

8.14.4.10. Com relação a observação anterior, não será permitida a apresentação de um mesmo profissional como responsável técnico, por mais de 01 (uma) empresa no certame;

8.14.4.11. No caso de duas ou mais licitantes indicarem um mesmo profissional como responsável técnico todas serão inabilitadas;

8.14.4.12. O profissional cujo atestado venha atender à exigência de capacidade técnico-profissional não poderá ser substituído por outro profissional, sem a prévia aprovação formal da Contratante;

8.14.4.13. O profissional indicado na forma supra deverá 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.

8.14.4.14. Não serão admitidos atestados de responsabilidade técnica de profissionais que, tenham dado causa à aplicação das sanções previstas nos incisos III e IV, do caput, do art. 156, da Lei nº 14.133, de 2021, em decorrência de orientação proposta, de prescrição técnica ou de qualquer ato profissional de sua responsabilidade, conforme §12, do art. 67, do mesmo diploma legal.

8.14.5. Comprovação da Capacidade Técnico Operacional, em nome da empresa, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove a execução de serviços/obras com características semelhantes ao objeto da licitação, bem como, tenha executado os quantitativos **mínimos de 50% (cinquenta por cento) das parcelas de maior relevância técnica, conforme quantitativos constantes na Planilhas Orçamentárias e Projetos,** considerando:

Item	Especificação	Unidade de medida	Quantidade em 100%	Quantidade em 50%	Tipo de profissional
01	Construção de estrutura solar para painéis	m²	1565,88	**782,94**	Engenheiro Civil
02	Instalação de sistema fotovoltaico	KWp	342,72	**171,36**	Engenheiro Eletricista
03	Fornecimento e	m	1565,88	**782,94**	Engenheiro

	Instalação de cabo de cobre flexível isolado, 35MM², Anti-chama 0,6/1,0 KV, para rede de enterrada de distribuição de energia elétrica. AF_12/2021				Eletricista

8.14.6. Os itens acima destacados como de maior relevância técnica foram definidos conforme as diretrizes do Tribunal de Contas da União, pelas seguintes razões:

8.14.6.1. Relevância da Parcela: em aderência ao disposto na Lei nº 14.133/2021, a definição dos requisitos de habilitação técnica não impõe a cumulatividade dos critérios de relevância e valor. Destarte, considerando a magnitude e a complexidade do objeto contratual, a Administração avaliou e identificou os itens supracitados como representativos de parcelas expressivas do custo total do projeto. A execução precisa e eficiente desses serviços é fundamental para o controle orçamentário, a sustentabilidade financeira do empreendimento, a minimização de termos aditivos e a garantia da economicidade;

8.14.6.2. Complexidade Técnica: a natureza especializada e a complexidade técnica inerentes a esses itens exigem expertise específica, recursos adequados e estrita observância às normas técnicas pertinentes (a exemplo das NBRs), visando assegurar a qualidade, a segurança e a durabilidade da implantação;

8.14.6.3. Impacto na Funcionalidade e Durabilidade: A excelência na execução desses serviços exerce influência direta e substancial na funcionalidade, durabilidade e desempenho do empreendimento, afetando diretamente a segurança, o conforto e a satisfação dos usuários.

8.14.6.4. Inversores e Painéis Fotovoltaico (Item 3 - Planilha Orçamentária): Em relação ao item supracitado, embora a planilha orçamentária apresente o total de placas e inversores, a comprovação técnica a ser apresentada pela licitante deverá ser referente à capacidade de geração de energia (em KWp), conforme especificado nos Memoriais Técnicos Descritivos.

8.14.7. Declaração indicando o(s) nome(s) e número do registro na entidade profissional competente do(s) responsável(eis) técnico(s) que acompanhará(ão) a execução dos serviços de que trata o objeto deste instrumento;

8.14.8. Declaração da empresa em papel timbrado, informando sobre as instalações físicas, equipamentos, aparelhamento e de todo pessoal técnico, adequados e disponíveis para a realização dos serviços, não é necessário

relacionar, se houver questionamento, serão feitas diligências para a comprovação;

8.14.9. Declaração de que a empresa licitante está apta a realizar a prestação dos serviços imediatamente após a assinatura do contrato;

8.14.10. O nome do responsável técnico indicado deverá constar nos atestados de responsabilidade técnica apresentados para qualificação técnica do licitante;

8.14.11. Declaração do licitante em papel timbrado comprovando que recebeu todos os documentos necessários ao cumprimento do objeto, tais como: plantas, memoriais, projetos e planilhas eletrônicas;

8.14.12. Declaração de Elaboração Independente da Proposta expedida pelo licitante;

8.14.13. As empresas optantes pelo Simples Nacional, deverão apresentar a Declaração de Faturamento dos últimos 12 (doze) meses, junto com a documentação de habilitação;

8.14.14. Solicita-se que as licitantes destaquem com caneta marca texto, de cor, as parcelas de maior relevância e valor significativo solicitadas neste instrumento e, que constem nos Atestados de Capacidade Técnica;

8.14.15. Complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelas licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

8.14.16. Atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.

8.14.17. Será desclassificada a licitante impedida de receber recursos federais.

9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

9.1. O custo estimado da Contratação é de **R$ R$ 1.441.998,54 (um milhão, quatrocentos e quarenta e quatro mil, novecentos e noventa e oito reais e cinquenta e quatro centavos)**.

9.2. Na apresentação do Cronograma Físico-Financeiro da proposta, o valor total de cada etapa deverão ficar iguais ou abaixo dos valores de referência do cronograma físico-financeiro da Administração, conforme art. 13, inciso I, do Decreto nº 7.983, de 2013 c/c Instrução Normativa SEGES nº 91, de 2022.

10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados da Defensoria Pública do Estado do Amapá – DPE/AP, oriundo do Convênio Transferegov N° 965325/2024 e serão locados de acordo com o cronograma de desembolso constante no:

10.1.1. Gestão/Unidade: 050101 - Defensoria Presente Muda a Vida da Gente - DPE/AP

10.1.2. Fonte de Recursos: 700 - Outras Transferências de Convênio ou Repasses da União

10.1.3. Programa de Trabalho: 0024 - Defensoria Presente Muda a Vida da Gente - DPE/AP

10.1.4. Elemento de Despesa: 51 - Obras e Instalações

10.1.5. Grupo de Natureza de Despesa: 4.4.90.51 - Obras e Serviços de Instalações.

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

11. CLASSIFICAÇÃO DA INFORMAÇÃO

11.1. Em observância ao art. 7º, da Portaria nº 38, de 2024 - DPE/AP e considerando o grau de complexidade do objeto e o seu caráter especial, bem como os documentos que compõem a instrução do processo licitatório, verifica-se que as informações contidas neste Termo de Referência não necessitam de classificação da informação, nos termos da Lei nº 12.527, de 2011, e estarão disponíveis para consulta quando da publicação do Edital.

12. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

12.1. Justificativa para vedação de consórcio

12.1.1. O poder público tem o direito de decidir se permitirá a participação de empresas em consórcio em licitações, conforme estabelecido no art. 15, da Lei nº 14.133, de 2021 e em decisões do Tribunal de Contas da União. Geralmente, consórcios são admitidos em licitações para obras de grande porte ou complexidade, cujo valor estimado excede R$ 239.624.058,14 (duzentos milhões, seiscentos e vinte quatro mil e cinquenta e oito reais e quatorze centavos). Assim, considerando a competência discricionária da Administração, será vedada a participação de consórcios, visando a ampla concorrência do certame licitatório, pelo objeto do certame não ser de grande vulto, conforme preconizado no Acórdão do TCU nº 1.417, de 2008 - Plenário.

12.2. Justificativa para vedação de cooperativa

12.2.1. Com base na Súmula 281, do TCU - Tribunal de Contas da União que diz: "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. Essa restrição é para prevenir a Administração contratante de eventual responsabilização subsidiária

trabalhista, nos termos da Súmula 331 do TST, sendo ela justificada e essencial para resguardar o erário e o interesse público."

12.2.2. Ademais, o art. 5° da Lei 12.690/12 acrescenta que a Cooperativa de Trabalho não pode ser utilizada para intermediação de mão de obra subordinada. Assim, se o objeto da licitação requer a utilização de mão de obra em regime de subordinação, não pode ser aceito cooperativa em licitação.

12.2.3. Assim, tendo em vista que as obras e serviços de engenharia, a serem contratados pelo presente certame, exigem vínculo empregatício entre obreiro e a empresa contratada, entendemos ser prudente e legal a vedação de participação de cooperativas nesta licitação.

13. DISPOSIÇÕES FINAIS

13.1. Compõe o presente Termo de Referência os seguintes anexos:

13.1.1. Apêndice I - Estudo Técnico Preliminar;
13.1.2. Apêndice II - Projeto Básico.
13.1.3. Apêndice III do Anexo I - Planilhas Orçamentárias.

Macapá/AP, datado e assinado eletronicamente.

MARCOS VINICIUS MORAES DE ARAUJO:82037353200

Assinado de forma digital por MARCOS VINICIUS MORAES DE ARAUJO:82037353200
Dados: 2025.05.14 13:50:32 -03'00'

Marcos Vinicius Moraes Araújo
Engenheiro Civil
Coordenadoria de Engenharia e Fiscalização
Portaria nº 382/2024 - DPE/AP

LANA THAYANE REIS DA COSTA:00371188202

Assinado de forma digital por LANA THAYANE REIS DA COSTA:00371188202
Dados: 2025.05.14 13:16:49 -03'00'

Lana Thayane Reis da Costa
Assessora Técnica - Nível III
Coordenadoria de Licitação, Contratos e Convênios - CLCC - DPE/AP
Portaria n.° 039, de 17 de janeiro de 2025.

APÊNDICE I - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

1.1. Processo SEI nº 25.0.000001577-9/DPE-AP.

1.2. Convênio nº 965325/2024

1.3. Número da Contratação PCA: 64/2025

1.4. Esta peça foi elaborada com base no §1º, art. 18, da Lei Federal nº 14.133, de 2021, na Portaria nº 37, de 2024 - DPE/AP, desenvolvida no Sistema Eletrônico de Informações - SEI, de acordo com o §3º do mesmo normativo interno, em conformidade com a Instrução Normativa nº 03, de 2024 - DPE/AP, bem como do Plano Contratações Anuais, contratação nº 64/2025 - Fornecimento e Instalações de Sistemas Fotovoltaicos, constituindo a primeira etapa do planejamento da contratação, a fim de avaliar a melhor solução disponível no mercado para atender a necessidade deste órgão defensorial e assegurar a sua viabilidade técnica, econômica e de gestão, bem como dar suporte à elaboração do Termo de Referência.

1.5. Objeto: Contratação de empresa especializada para a **Implantação e Instalação de Sistema Elétrico e Kits Fotovoltaicos para atender a sede e núcleos regionais da Defensoria Pública do Estado do Amapá - DPE/AP** com fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra, de acordo com o projeto de engenharia, especificações técnicas, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro, entre outras peças que possam fazer parte integrante desta contratação.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1. A Constituição Federal, em seu art. 134, determina que a Defensoria Pública é instituição permanente, essencial à função jurisdicional do estado, incumbindo-lhe, como expressão e instrumento do regime democrático, fundamentalmente, a orientação jurídica, promoção dos direitos humanos e a defesa, em todos os graus, judicial e extrajudicial, dos direitos individuais e coletivos, da forma integral e gratuita aos necessitados, na forma do inciso LXXIV do art. 5º da CF/88.

2.2. No Estado do Amapá, a Lei Complementar nº 121 de 31 de dezembro de 2019, trata da organização da Defensoria Pública do Estado do Amapá – DPE-AP, nos termos do Art. 156 da constituição estadual. A LC 121/2019, no §1º, do Art. 1º estabelece que a esta estenderá os seus serviços por todas as Comarcas do Estado, de acordo com as necessidades do serviço e as disponibilidades materiais e orçamentárias.

2.3. Isto posto, a Lei nº 14.133/2021, em seu art. 5º traz como um dos princípios fundamentais o desenvolvimento nacional sustentável e, no inciso IV do art. 11, como um dos objetivos do processo licitatório, o incentivo à inovação bem como o desenvolvimento nacional sustentável. Nesse sentido, a Defensoria Pública do Estado do Amapá - DPE/AP em linha com seu compromisso com a sustentabilidade e a eficiência, pretende inovar com a instalação de sistema fotovoltaico em sua sede e núcleos.

2.4. Essa iniciativa pioneira permitirá a geração de energia limpa, reduzindo significativamente os custos operacionais e a emissão de gases do efeito estufa. A energia solar gerada será utilizada para alimentar os equipamentos e sistemas da Defensoria, garantindo um ambiente de trabalho confortável e eficiente para os servidores e um atendimento de qualidade para a população.

2.5. Desse modo, a presente proposta de contratação visa a execução do Convênio nº 965325/2024, celebrado entre a Defensoria Pública do Estado do Amapá - DPE/AP com interveniência do Governo do Estado do Amapá e a União, por intermédio do Ministério da Defesa, junto a plataforma Transferegov.br .

2.6. A pretensa proposta tem como objetivo a contratação de empresa especializada para a Implantação e Instalação de Sistema Elétrico e Kits Fotovoltaicos para atender a sede da Defensoria Pública do Estado do Amapá - DPE/AP bem como seus núcleos regionais localizados nos municípios de Oiapoque, Calçoene, Amapá, Ferreira Gomes, Mazagão, Pedra Branca do Amapari, Porto Grande, Tartarugalzinho e Vitória do Jari, com fornecimento de materiais e mão de obra, de acordo com o projeto de engenharia, especificações técnicas, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro, entre outras peças que possam fazer parte integrante desta contratação.

2.7. Assim, com base no art. 4º, inciso III, da Portaria nº 37, de 2024 - DPE/AP, buscou-se examinar contratações anteriores, cujo objeto é idêntico a este, com a finalidade de aprimorar a identificação de oportunidades otimização de processos, procedimentos e riscos relacionados à execução do contrato, permitindo uma melhor performance contratual e o aprimoramento das compras públicas desta Defensoria.

2.8. Cabe destacar, que o objeto desta contratação não se enquadra na categoria de bens e serviços de luxo, conforme descrição contida no art. 4º, inciso III, da Portaria nº 32, de 2024 - DPE/AP.

2.9. Considerando a pesquisa realizada para a confecção deste Estudo Técnico Preliminar e os elementos trazidos, nota-se que a presente proposta de contratação enquadra-se perfeitamente no conceito de serviço não contínuo, conforme previsto no art. 6º, XVII, da Lei nº 14.133, de 2021, pois tem como característica o atendimento de necessidades pontuais e prazo certo para execução, ainda que a lei preveja a possibilidade de prorrogação, o que poderá acontecer em momento oportuno, a critério da Administração.

2.10. Assim, pretende-se realizar uma contratação por meio da seleção da proposta que gere o resultado mais vantajoso para a Administração, observando os princípios da isonomia, legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência e interesse público, além dos demais princípios dispostos no art. 5º, da Lei nº 14.133, de 2021.

3. ÁREA REQUISITANTE

3.1.

Área requisitante	Responsável
Coordenador de Engenharia e Fiscalização	Marcos Vinícius Moraes de Araújo

4. DESCRIÇÃO E REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Trata-se de proposta de contratação de pessoa jurídica especializada para a Implantação e Instalação de Sistema Elétrico e Kits Fotovoltaicos para atender a sede e núcleos regionais da Defensoria Pública do Estado do Amapá - DPE/AP, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Estudo Técnico Preliminar.

4.2. Os serviços deverão ser prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade constantes neste instrumento.

4.3. A contratação englobará todas as despesas inerentes ao projeto e instalação, inclusive fretes necessários.

4.4. A contratação incluem, mas não se limitam, as seguintes etapas:

a) Prestação de serviços técnicos profissionais;
b) Instalação de condutores de baixa tensão e eletrodutos - QGBT;
c) Instalação de inversores e painéis fotovoltaicos;
d) Instalação de condutores e conectores;
e) Instalação de caixa de passagem e eletrodutos;
f) Instalação de String Box;
g) Instalação de extintores de incêndio (combate à incêndio);
h) Fundação e estrutura de concreto;
i) Implantação de abrigo de inversores;
j) Comissionamento, monitoramento e manutenção.

4.5. Os requisitos estabelecidos são comuns a todos os projetos que deverão ser executados, a menos que seja especificado o contrário.

4.6. Do local de execução:

4.6.1. Os serviços serão executados nos endereços abaixo relacionados:

Nº	SEDE/NÚCLEO	ENDEREÇO
01	Macapá (Sede)	Rua Eliezer Levy, nº 1157, Centro. Macapá/AP - CEP.: 68.900-074
02	Oiapoque	Av. Barão do Rio Branco, nº 200, Centro. Oiapoque/AP - CEP.: 68.980-000.
03	Amapá	Trav. I João Franklin Távora, nº 344, Sete Mangueira. Amapá/AP. CEP.: 68.950-000.
04	Calçoene	Rua Lúcio Tavares, nº 217, Centro. Calçoene/AP. CEP.: 68.960-000.
05	Ferreira Gomes	Av. Coaracy Nunes, S/N, Centro. Ferreira Gomes/AP. CEP.: 68.915-000.
06	Mazagão	Rua Coaracy Nunes, nº 881, Centro. Mazagão/AP. CEP.: 68.940-000.

07	Pedra Branca do Amapari	Av. Francisco Braz, S/N. Centro. Pedra Branca do Amapari/AP. CEP.: 68.945-970.
08	Porto Grande	Av. Calçoene, nº 155, Maldivas. Porto Grande/AP. CEP.: 68.997-000.
09	Tartarugalzinho	Av. Coração de Jesus, S/N. Tartarugalzinho/AP. CEP.: 68.990-000.
10	Vitória do Jari	Rua 15 de Maio, S/N, Cidade Livre. Vitória do Jari/AP. CEP.: 68.924-000.

4.7. Da vistoria técnica

4.7.1. O profissional ou empresa responsável pela elaboração do projeto executivo bem como implantação e instalação dos sistemas elétricos e kits fotovoltaicos deverá realizar visita técnica para conhecimento e análise prévia das instalações civis e elétricas do prédio sede da Defensoria Pública do Estado do Amapá - DPE/AP, bem como os núcleos regionais.

4.8. Da elaboração do projeto executivo fotovoltaico

4.8.1. O projeto de execução elaborado para a **sede** da Defensoria Pública do Estado do Amapá deverá ser de um sistema fotovoltaico de 191,52 kWp, composto por dois inversores de frequência monofásica de 70 kw e 336 placas solares de 570 Wp, dispostos em 24 strings, de 14 módulos cada, configurados em série, caracterizado como autoconsumo individual.

4.8.2. Os projetos de execução elaborados para os **núcleos regionais** Defensoria Pública do Estado do Amapá deverão ser de um sistema fotovoltaico de 16,80 kWp, composto por um inversor de frequência trifásico de 15 kw e 30 placas solares de 560 Wp, dispostos em 4 strings, configurados em série, caracterizado como autoconsumo individual.

4.8.3. Os projetos deverão ser aprovados pela concessionária de energia elétrica, contemplando a geração distribuída e aumento de carga.

4.9. Do ART de obra ou serviço:

4.9.1. A Contratada ficará encarregada de realizar o pagamento de todas as ART's e/ou RRT's necessárias para execução do objeto e apresentar a fiscalização juntamente com o comprovante de pagamento;

4.9.2. Deverão ser emitidas a ART de execução de serviço.

4.9.3. A ART/RRT deverá descriminar a execução dos serviços, de forma a garantir que todos os serviços estejam devidamente cobertos pelo responsável técnico.

4.10. Dos materiais:

4.10.1. Para a perfeita execução dos serviços, todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários a execução do projeto e dos serviços adicionais, se houverem, deverão ser fornecidos pela futura Contratada, promovendo sua substituição quando solicitado pela Contratante;

4.10.2. Todos os materiais a serem empregados deverão ser comprovadamente de primeiro uso e deverão atender rigorosamente aos padrões especificados e aos critérios de qualidade e conformidade das normas ABNT;

4.10.3. A futura Contratada deverá submeter à aprovação da fiscalização os protótipos ou amostras dos materiais e equipamentos a serem utilizados;

4.10.4. Se julgar necessário, a fiscalização poderá solicitar à futura Contratada a apresentação de informações por escrito, a origem dos materiais, certificados de ensaios relativos aos mesmos, comprovando a qualidade dos materiais empregados. Os ensaios e verificações serão providenciados pela futura Contratada e executados em laboratórios credenciados pelo INMETRO ou institutos idôneos, previamente aprovados pela fiscalização;

4.10.5. Os materiais que não atenderem às especificações não poderão ser utilizados na execução dos serviços. São de inteira responsabilidade da futura Contratada, a guarda e vigilância dos materiais necessários à execução do projeto;

4.10.6. Se julgar necessário, a fiscalização poderá sustar e/ou recusar os materiais que não estejam de acordo com as condições/atenderem às especificações estabelecidas, ficando certo que, em nenhuma hipótese, a falta de fiscalização a exime das responsabilidades pactuadas;

4.10.7. A futura Contratada deverá apresentar, sempre que solicitada, documentos que comprovem a procedência dos materiais fornecidos;

4.10.8. A futura Contratada deverá disponibilizar, quantos forem necessários, os equipamentos e materiais para o atingimento do objetivo da presente contratação;

4.10.9. A futura Contratada deverá providenciar a aquisição dos materiais em tempo hábil para a execução dos serviços, de acordo com a Ordem de Serviços e cronograma físico-fincanceiro. Não sendo aceito a alegação de atraso dos serviços devido ao não fornecimento tempestivo dos materiais pelos fornecedores.

4.10.10. Os materiais inservíveis resultantes dos trabalhos executados são de inteira responsabilidade da contratada, esta deverá guiar-se pela legislação ambiental vigente para a correta segregação e destinação.

4.11. Dos Equipamentos, componentes e estrutura física:

4.11.1. As marcas mencionadas ou imagens apresentadas no projeto básico bem como memorial descritivo são referências de qualidade exigidas e aparência desejada para o projeto final concluído, podendo ser aceito marca diversa da referenciada, desde que de qualidade igual ou superior. Todas as alterações serão passíveis de aprovação prévia da Contratante.

4.11.2. Painel solar fotovoltaico monofacial:

4.11.1.1. Para garantir a geração mínima necessária, os geradores fotovoltaicos ou módulos, devem possuir garantia mínima contra defeitos de fabricação de 10 (dez) anos, com garantia de manutenção de 80% de eficiência em 25 (vinte e cinco) anos.

4.11.1.2. Devem possuir certificação do INMETRO ou certificado internacional validado pelo INMETRO além disso deve atender as normas IEC 61215 - Qualificação de Módulos Fotovoltaicos e IEC 61730 - *Photovoltaic module safety qualification*, atendendo as especificações mínimas referenciadas no Memorial Técnico Descritivo e Projeto Básico de Engenharia.

4.11.3. On Grid Solar

4.11.3.1. Os inversores solares para conversão CC-CA deverão possuir garantia mínima de 10 (dez) anos;

4.11.3.2. Deverão possuir plataforma de monitoramento remoto, permitindo o acompanhamento da produção de energia em tempo real, por meio de aplicativos ou interfaces web. O monitoramento proporcionará dados sobre produção diária, mensal e anual, além de alertas para manutenção preventiva e corretiva.

4.11.3.3. Deverão possuir certificação do INMETRO ou Certificado Internacional validado pelo INMETRO, atendendo as especificações mínimas referenciadas no Memorial Técnico Descritivo e Projeto Básico de Engenharia.

4.11.4. Aterramento

4.11.4.1. Toda peça condutora da instalação elétrica que não faça parte dos circuitos elétricos, mas que eventualmente possa ficar sob tensão deve ser aterrada, desde que esteja em local acessível.

4.11.4.2. O aterramento se conectará a estrutura de fixação dos geradores fotovoltaicos e o borne de aterramento do inversor.

4.11.4.3. O sistema de aterramento da instalação fotovoltaica deve ser interligado ao sistema de aterramento principal da instalação.

4.11.4.4. O valor da resistência do aterramento será tal que a massa não possa dar tensões de contato superiores a 25V e terá resistência de até 10ohms.

4.11.4.5. Toda a instalação deve ser realizada em conformidade com a norma NBR 5419, inclusive eventuais adaptações necessárias.

4.11.5. String Box

4.11.5.1. Para a **sede** da Defensoria Pública do Estado do Amapá:

a) A string box CC deverá ser composta por DPS1040v, 40ka e disjuntor 1000v, 16A.

b) A string box CA deverá ter dois disjuntores tripolar de 225A e um disjuntor tripolar de 500A geral, afim de realizar a proteção e seccionamento do inversor e do ponto de interligação. A proteção contra surtos será realizada em conjunto com o DPS por fase de especificação de 275V, 10-20KA e interligado antes do DPS, disjuntores 32A, monofásico, para seccionamento e manutenção no ponto de interligação.

4.11.5.2. Para os **núcleos regionais** da Defensoria Pública do Estado do Amapá:

a) A string box CC deverá ser composta por chave seccionada, 50A, 1000V e DPS 1040V, 18-40KA, afim de realizar proteção e seccionamento de strings. A proteção contra surtos será realizada em conjunto com as proteções internas do inversor solar.

b) A string box CA deverá ser composta por disjuntor tripolar 50A, afim de realizar a proteção e seccionamento das strings. A proteção contra surtos será realizada em conjunto com o DPS por fase de especificações de 275V, 10-20KA.

4.11.6. Estrutura Metálica

4.11.6.1. A estrutura de fixação dos módulos deverá ser fabricada em alumínio ou aço galvanizado e adequados para o tipo de solo que será instalado.

4.11.6.2. A estrutura deverá ter garantia mínima de 15 anos;
4.11.6.3. A estrutura deverá ser composta por:

- Perfil estrutural em alumínio, ou aço galvanizado, para montagem de Painel Solar;

- Presilha Central em alumínio, com porca e parafuso em inox para fixação de Painel Solar;
- Presilha Lateral em alumínio, com porca e parafuso em inox para fixação do Painel Solar;
- Fixador em alumínio, com porca e parafuso, de perfil estrutural em solo para Painel Fotovoltaico;
- Fixação da estrutura metálica através de sapatas.

4.11.7. Placa de advertência

4.11.7.1. Deverá ser instalada sinalização de advertência na caixa de medição;

4.11.7.2. A placa de advertência deve possuir cor amarela, obtida por processo de masterização com 2% de opacidade que permita a adequada visualização das marcações pintadas na superfície da placa;

4.11.7.3. A placa deve ser confeccionada em policarbonato com aditivos anti-raios UV ou adesivo;

4.11.7.4. As letras devem ser em Arial Black.

4.11.8. Comissionamento e monitoramento de Usina Solar Fotovoltaica

4.11.8.1. Visando garantir a operação segura e eficiente, após a finalização da instalação a Contratada deverá providenciar os ensaios de comissionamento, inspeção e análise do desempenho do sistema, de acordo com os procedimentos estabelecidos pela NBR 16274/2024, devendo todas as etapas estarem descritas e documentadas em documentos próprios e devem ser acompanhados por fiscais indicados pela contratante.

4.11.8.2. As etapas do comissionamento incluem, mas não se limitam a:

- Inspeção visual dos componentes e equipamentos;
- Verificação da documentação técnica e registro de projeto;
- Testes de funcionalidade e operação;
- Verificação do sistema de aterramento;
- Verificação da eficiência dos painéis solares;
- Testes de isolamento;
- Testes de proteção contra sobretensão e surtos elétricos;
- Verificação do correto funcionamento dos inversores;
- Teste de desempenho global do sistema.

4.11.8.3. O monitoramento contínuo da usina solar fotovoltaica é fundamental para acompanhar seu desempenho ao longo do tempo.

Isso envolve a utilização de sistemas de monitoramento para a coletar dados em tempo real, tais como:

- Geração de energia (produção diária, mensal e anual);
- Eficiência dos painéis solares e inversores;
- Verificação de possíveis falhas ou perdas de desempenho;
- Dados meteorológicos relevantes;
- Diagnóstico remoto de problemas.

4.11.8.4. Todo o processo de comissionamento e monitoramento deve ser documentado em relatórios técnicos. Esses relatórios devem incluir os resultados dos testes realizados, os dados coletados e eventuais recomendações de manutenção preventiva ou corretiva.

4.12. Da mão de obra:

4.12.1. A prestação do serviço deverá ser composta por um engenheiro eletricista, legalmente, habilitado, que será o responsável técnico pela execução do serviços e deverá acompanhar em todas as etapas;

4.12.2. A futura Contratada deverá empregar mão de obra qualificada com comprovação de função profissional, registrada na Carteira de Trabalho - CTPS para execução dos serviços;

4.12.3. Correrá por conta da futura Contratada todas as despesas relativas às legislações trabalhistas, sociais, seguros, vigilância, transporte, alojamento e alimentação do pessoal, durante todo o período de execução dos serviços.

4.12.4. Ao final da obra, será obrigatória a apresentação de guia de recolhimento das obrigações com INSS, bem como, os documentos relacionados à obra.

4.13. Do prazo de execução:

4.13.1. O prazo de execução para a execução de cada projeto é de até 120 (cento e vinte) dias.

4.13.1.1. O prazo de execução será contado a partir da data de recebimento da Ordem de Serviços - OS, emitida pelo gestor do contrato;

4.13.1.2. As etapas dos serviços deverão observar o cronograma de execução dos serviços, descrito no cronograma físico-financeiro.

4.13.1.3. Por ocasião de aditivos de prazos, será necessário novo cronograma devidamente adequado.

4.14. Do início dos trabalhos:

4.14.1. A contar da assinatura do contrato ou recebimento de documento equivalente, a futura Contratada terá o prazo de até 30 (trinta) dias, conforme o caso, para providenciar as documentações necessárias para o início dos serviços:

4.14.1.1. Anotação de Responsabilidade Técnica - ART dos responsáveis técnicos pelo empreendimento - Taxa recolhida e Registro junto ao CREA/AP, nos termos do art. 1º e 2º, da Lei nº 6.496/77;

4.14.1.2. Licença ambiental de instalação junto ao órgão ambiental competente, nos casos previstos em lei;

4.14.1.3. A futura Contratada deverá obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, todas as licenças e demais documentos e autorizações, na forma da legislação aplicável, que se fizerem necessárias.

4.14.2. Inscrever a obra no Cadastro Nacional de Obras - CNO, da Receita Federal do Brasil, em até 30 (trinta) dias, contados da assinatura do contrato ou recebimento de instrumento hábil, em conformidade com a Instrução Normativa RFB nº 2061, de 2021, alterada pela IN RFB nº 2144, de 2023;

4.14.3. Os serviços serão executados de segunda-feira a sábado, em horário estabelecido pela Contratante, objetivando a conclusão dos serviços dentro dos prazos previstos;

4.14.4. Os serviços poderão ser executados, excepcionalmente em jornadas com horários especiais e aos domingos e feriados, a critério da futura Contratada, sem ônus extraordinários para a Contratante;

4.14.4.1. Caberá à futura Contratada a adoção das providências pertinentes às autorizações para jornadas especiais, junto a Delegacia Regional do Trabalho.

4.14.5. Iniciado os trabalhos, a futura Contratada deverá manter no local o Diário da Obra, devendo a Contratante receber as segundas vias das folhas do mesmo. Nesse livro deverão ter registrado os trabalhos em andamento, as condições especiais que afetem o desenvolvimento dos trabalhos e os fornecimentos de materiais, fiscalizações ocorridas e suas observações, anotações técnicas, dentre outros, servindo de meio de comunicação formal entre as partes.

4.14.6. O gestor do contrato emitirá Ordem de Serviços, quando do início da execução dos serviços contratados. A OS deverá informar a data de início das obras, cujas etapas observarão o cronograma da obra descrito no cronograma físico-financeiro;

4.14.7. A Ordem de Serviço será emitida em até 30 (trinta) dias contados da data de assinatura do contrato ou recebimento de documento equivalente.

4.15. Requisito de habilitação e qualificação técnica:

4.15.1. Durante a prestação dos serviços será exigido que a empresa vencedora se mantenha em compatibilidade com as obrigações assumidas, bem como com todas as condições de habilitação para a contratação com a Defensoria Pública do Estado do Amapá - DPE/AP, referentes às regularidades perante as fazendas federal, estadual e municipal, ao INSS, ao FGTS e ao Ministério do Trabalho (CNDT);

4.15.2. A licitante deverá apresentar declaração formal de que disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual;

4.15.3. A licitante deverá apresentar declaração formal que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais;

4.15.4. Comprovação de registro da licitante (empresa) e inscrição do responsável técnico no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou Conselho Regional dos Técnicos Industriais – CRT de sua jurisdição, **em plena validade**.

4.15.5. A licitante deverá apresentar Certidão de Registro de Pessoa Física com a regularidade do(s) profissional(is) indicado(s) pela licitante junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, em plena validade.

4.15.6. Comprovação Técnico Profissional: 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):

4.15.6.1. Para **Engenheiro Civil**: Comprovar experiência em execução de obra ou serviço que inclua:

4.15.6.1.1. Construção de estrutura solar no quantitativo mínimo de **782,94 m²**.

4.15.6.2. Para o **Engenheiro Eletricista**: Comprovar experiência em execução de obra ou serviços que inclua:

4.15.6.2.1. Instalação de sistema fotovoltaico de no mínimo **171,36 Kwp;**

4.15.6.2.2. Fornecimento e Instalação de cabo de cobre flexível isolado, 35MM², Anti-chama 0,6/1,0 KV, para rede

de enterrada de distribuição de energia elétrica. AF_12/2021, no quantitativo mínimo de **860 m**.

4.15.7. Os profissionais indicados deverão participar da obra/serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

4.15.8. O responsável técnico e/ou membro da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins do certame, o sócio que comprove vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social, o administrador ou diretor, o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com a licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso a empresa licitante se sagre vencedora desta licitação.

4.15.9. Nessa situação, na qual os profissionais detentores de responsabilidade técnica não estiverem ainda contratados pela licitante, na data de entrega da proposta, a licitante deverá apresentar, junto com a declaração, um termo de anuência dos profissionais indicados à futura contratação com vistas à execução do objeto deste documento.

4.15.10. No caso de compromisso de contratação futura, será exigido no ato da assinatura do contrato, a comprovação da efetivação do vínculo profissional, bem como o comprovante de registro e anotação junto ao CREA/AP, do profissional como responsável técnico da empresa.

4.15.11. Em se tratando de empresa de engenharia não registrada no CREA do Estado do Amapá, deverá apresentar o registro CREA do estado de origem, ficando a licitante vencedora obrigada a apresentar o visto do CREA do Amapá antes da assinatura do contrato

4.15.12. Apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica - ART junto ao CREA do Engenheiro Eletricista responsável pela elaboração do projeto de execução de sistema de geração de energia solar fotovoltaica, bem como dos projetos complementares, se houver, devidamente quitadas e assinadas.

4.15.12.1. O pagamento da ART é de responsabilidade da Contratada, devendo seu valor ser incluído no valor do contrato;

4.15.12.2. A ART deve ser emitida no prazo máximo de 05 (cinco) dias após a assinatura do contrato, ficando a emissão da Ordem de Serviço condicionada a emissão da ART.

4.15.13. Não será permitida a apresentação de um mesmo profissional como responsável técnico em mais de 01 (uma) empresa no certame.

4.15.14. No caso de duas ou mais licitantes indicarem um mesmo profissional como responsável técnico todas serão inabilitadas;

4.15.15. Não serão admitidos atestados de responsabilidade técnica de profissionais que, tenham dado causa à aplicação das sanções previstas nos incisos III e IV, do caput, do art. 156, da Lei nº 14.133, de 2021, em decorrência de orientação proposta, de prescrição técnica ou de qualquer ato profissional de sua responsabilidade, conforme §12, do art. 67, do mesmo diploma legal.

4.15.16. Comprovação de Capacidade Técnico-Operacional, em nome da empresa, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove a execução de serviços/obras com características semelhantes ao desta licitação, bem como tenha executado os quantitativos mínimos de 50% (cinquenta por cento) das parcelas de maior relevância técnica, considerando:

Item	Especificação	Unidade de medida	Quantidade em 100%	Quantidade em 50%	Tipo de profissional
01	Construção de estrutura solar para painéis	m²	1565,88	782,94	Engenheiro Civil
02	Instalação de sistema fotovoltaico	KWp	342,72	171,36	Engenheiro Eletricista
03	Fornecimento e Instalação de cabo de cobre flexível isolado, 35MM², Anti-chama 0,6/1,0 KV, para rede de enterrada de distribuição de energia elétrica. AF_12/2021	m	1565,88	782,94	Engenheiro Eletricista

4.15.17. Os itens acima destacados como de maior relevância técnica foram definidos conforme as diretrizes do Tribunal de Contas da União, pelas seguintes razões:

4.15.17.1. Relevância da Parcela: em aderência ao disposto na Lei nº 14.133/2021, a definição dos requisitos de habilitação técnica não impõe a cumulatividade dos critérios de relevância e valor. Destarte, considerando a magnitude e a complexidade do objeto contratual, a Administração avaliou e identificou os itens supracitados como representativos de parcelas expressivas do custo total do projeto. A execução precisa e eficiente desses serviços é fundamental para o controle orçamentário, a sustentabilidade

financeira do empreendimento, a minimização de termos aditivos e a garantia da economicidade;

4.15.17.2. Complexidade Técnica: a natureza especializada e a complexidade técnica inerentes a esses itens exigem expertise específica, recursos adequados e estrita observância às normas técnicas pertinentes (a exemplo das NBRs), visando assegurar a qualidade, a segurança e a durabilidade da implantação;

4.15.17.3. Impacto na Funcionalidade e Durabilidade: A excelência na execução desses serviços exerce influência direta e substancial na funcionalidade, durabilidade e desempenho do empreendimento, afetando diretamente a segurança, o conforto e a satisfação dos usuários.

4.15.17.4. Inversores e Painéis Fotovoltaico (Item 3 - Planilha Orçamentária): Em relação ao item supracitado, embora a planilha orçamentária apresente o total de placas e inversores, a comprovação técnica a ser apresentada pela licitante deverá ser referente à capacidade de geração de energia (em KWp), conforme especificado nos Memoriais Técnicos Descritivos.

4.16. Requisitos de vistoria:

4.16.1. Poderá ser assegurado aos interessados, o direito de realizar vistoria prévia nos locais de execução do serviço proposto, a fim de obter conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado e para o correto dimensionamento e elaboração da proposta.

4.17. Requisitos de boas práticas ambientais:

4.17.1. O art. 5° e o art.11, inciso IV, da Lei Federal n° 14.133, de 2021 destacam a importância da sustentabilidade como um dos princípios fundamentais a serem observados nas contratações públicas. Isso significa que a Administração deve buscar contratar serviços e adquirir produtos de forma a promover o desenvolvimento sustentável, considerando aspectos ambientais, sociais e econômicos, como prevê o parágrafo único, do art. 10, da Portaria n° 40, de 2024 - DPE/AP.

4.17.2. Na contratação o contratado deve observar os critérios de sustentabilidade definidos no manual da AGU, bem como na Portaria n° 393 de 29 de abril de 2024, que institui a DEFENSORIA VERDE - PLANO DE SUSTENTABILIDADE E USO RACIONAL DOS RECURSOS PÚBLICOS DA DPE/AP, que abrangem a eficiência energética, gestão de água, seleção de materiais, gestão de resíduos, saúde e bem-estar dos ocupantes, planejamento verde, certificações, e gestão sustentável.

4.17.3. A futura Contratada deverá respeitar as legislações vigentes e as normas técnicas, atendendo aos critérios de sustentabilidade

eventualmente inseridos na descrição/especificação do objeto, no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis - 6ª Edição, setembro, de 2023 e na Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305, de 2010, regulamentada pelo Decreto nº 10.936, de 2022).

4.17.4. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão de resíduos da construção civil estabelecidas na Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme art. 4º, §2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1º, de 2010, nos seguintes termos:

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

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

4.17.4.2.1. Resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a áreas de aterro de resíduos da construção civil, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

4.17.4.2.2. 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;

4.17.4.2.3. 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;

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

4.17.4.3. Em nenhuma hipótese a futura Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos domiciliares, áreas de "bota-fora", encostas, corpos d'água, lotes

vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;

4.17.4.4. Para fins de fiscalização do fiel comprimento do Programa de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a futura Contratada deverá comprovar, sob pena de multa que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR nº 15.112, 15.113, 15.114, 15.115, de 2024 e 15.116, de 2021.

4.17.5. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

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

4.17.5.2. Na execução dos serviços, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR nº 10.151, corrigida em 2020, da ABNT, que trata da medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade ou aqueles estabelecidos na NBR 10.152, de 2017, da ABNT, referente aos níveis de pressão sonora em ambientes internos a edificações, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 1990 e legislações correlatas;

4.17.5.3. Nos termos do artigo 4º, §3º, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 2020, deverão ser utilizados na execução dos serviços, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de agregados reciclados, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços correspondente, bem como cumprir o PGRCC;

4.17.5.4. Respeitar as normas relativa à utilização de produtos, equipamentos e serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais;

4.17.5.5. Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução dos serviços;

4.17.6. Deverá atender, no que couber, ao Decreto nº 7.746/2012 que estabelece critérios, práticas e diretrizes para promoção do desenvolvimento sustentável, dentre outras:

4.17.6.1. Baixo impacto sobre recursos naturais como flora, ar, solo e água;

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

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

4.17.6.4. Maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;

4.17.6.5. Uso de inovações que reduzem a pressão sobre recursos naturais;

4.17.6. Origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens, nos serviços e nas obras.

4.17.7. Por fim, deverá ser observado, no que couber, as disposições estabelecidas nos itens 5.1, 5.2 e 5.3, da Portaria nº 393, de 2024 - DPE/AP, que institui a Defensoria Verde - Plano de Sustentabilidade e Uso Racional dos Recursos Públicos.

4.18. Requisitos de subcontratação

4.18.1. Não será admitida a subcontratação do objeto da presente proposta, por não existir previsão no instrumento de convênio ou plano de trabalho, nos termos da seção II, da Portaria Interministerial nº 33, de 30 de agosto de 2023.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1. O levantamento de mercado consiste na análise das possíveis alternativas existentes e deve abranger os aspectos técnicos e econômicos das soluções para a demanda apontada e pode ser subsidiada por diferentes fontes, para que se tenha um levantamento de mercado amplo e diverso.

5.2. Para a realização de um levantamento de mercado abrangente e preciso, foram considerados diversos contratos e iniciativas no contexto nacional. A pesquisa incluiu a análise de contratações por órgãos governamentais que realizaram contratações semelhantes.

5.3. Buscou-se o histórico de contratações similares ao objeto desta proposta, a fim de observar ocorrência de situações ou questionamentos que pusessem em dúvida o meio considerado como o mais adequado para esta pretensa contratação. Ao realizar o levantamento de contratações similares no Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP, foi possível identificar contratações de outros órgãos da Administração Pública cujo o objeto assemelha-se ao do presente Estudo Técnico Preliminar. Entre as contratações similares, pode-se citar:

Órgão/Entidade	Processo/Pregão	Objeto
Conselho Regional de Administração do Paraná - CRA/PR	Pregão nº 90001/2025 Processo nº 476920.000990/2024 - 20	Execução de projeto de instalação de usina de Microgeração de Energia Solar Fotovoltaica Ongrid em Carport, composta por uma cobertura com 80 módulos fotovoltaicos de 575Wp ou de maior potência, totalizando uma potência instalada de 46kWp (valor mínimo) para atendimento à sede do CRA-PR.
Município de Barracão	Concorrência Eletrônica nº 07/2024 Processo nº 057/2024	Contratação de empresa visando o fornecimento de sistemas de geração de energia fotovoltaicas, conectados à energia on-grid da concessionária de energia, de acordo com o instrumento de repasse nº 4102604/2023.
Prefeitura do Município de Croatá/CE	Concorrência Eletrônica nº 2024.08.23.01/CE/PMC	Registro de preços para futura e eventual contratação de empresa especializada para a execução de serviços de implantação de 07 sistemas de geração distribuída de energia solar fotovoltaica conectada à rede (On-Grid), compreendendo o fornecimento dos equipamentos, elaboração e homologação de projetos junto à concessionária de energia elétrica, montagem, comissionamento e ativação de todos os equipamentos e materiais, a efetivação do acesso junto à concessionária de energia, o treinamento e suporte técnico para os servidores objetivando a geração total de 649kwp para atender as necessidades da Secretaria de Educação do Município de Croatá/CE.

5.4. Para a presente contratação é necessário considerar diversas peculiaridades do mercado para assegurar uma contratação eficiente, econômica e em conformidade com os requisitos técnicos e legais.

5.5. Primeiramente, a capacidade técnica e a experiência dos licitantes, envolvendo avaliação da capacidade técnica e o histórico de projetos anteriores das empresas, a fim de garantir que possuem a competência necessária para a execução da obra.

5.6. A conformidade com as normas e regulamentos é outro ponto a considerar, garantir que as empresas estejam familiarizadas e cumpram com as normas técnicas da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, bem como, as regulamentações legais específicas do setor.

5.7. Análise dos aspectos financeiros, visando assegurar as estimativas de custos com as práticas do mercado, dentre outros aspectos como inovação e tecnologia, sustentabilidade, análise de riscos, etc.

5.8. Diante do exposto, verifica-se que inexistem meios alternativos para que o objeto seja contratado, senão aqueles sedimentados e habitualmente utilizados no âmbito das contratações públicas por diversos órgãos da Administração Pública Federal, Estadual e Municipal.

5.9. Dito isto, para a proposta de contratação tem-se os seguintes meios disponíveis:

5.9.1. Adesão à Atas de Registro de Preços: algumas instituições públicas criam atas de registro de preços das quais são permitidas a adesão dentro do limite legal, ou até mesmo atas compartilhadas, em que vários órgãos podem aderir para realizar compras conjuntas, aproveitando preços registrados e otimizando os processos de contratação de bens ou serviços.

5.9.2. Registro de Preços: procedimento auxiliar que tem a finalidade de registrar preços de bens e serviços para futuras contratações pela administração pública. Este é um meio mais ágil e econômico para a realização das compras públicas.

5.9.3. Licitação Pública: principal método utilizado pela administração pública para adquirir bens, serviços e obras, por meio do pregão presencial, pregão eletrônico, concorrência, devendo ser avaliado o procedimento adequado para o objeto.

5.10. Pois bem, dentre as opções apresentadas, um dos meios mais ágeis de atender as necessidades de contratação de bens e serviços da Administração Pública é por meio da adesão a ata de registro de preços, contudo, podemos identificar sua impraticabilidade tendo em vista as peculiaridades dos projetos a serem executados e a inexistência de atas que atendam na totalidade as especificações técnicas necessárias para a execução dos projetos de instalação dos sistemas fotovoltaicos na sede da Defensoria Pública do Estado do Amapá bem como dos demais núcleos regionais.

5.11. Em outro cenário temos a contratação por meio da licitação pública processada pelo procedimento auxiliar Sistema de Registro de Preços - SRP, para execução da obra e serviços de engenharia neste cenário o art. 85, da lei de licitações prevê:

1 - que o projeto seja padronizado e sem complexidade técnica e operacional; e
2 - que haja a necessidade permanente ou frequente da contratação.

5.12. Com base no artigo citado e no objeto da demanda em estudo, conclui-se pela impraticabilidade do SRP em razão de ser uma contratação específica que visa a execução de um convênio previamente aprovado e destinado para atender a sede da DPE/AP e seus núcleos regionais, dispondo de análise econômica, de local para execução, bem como, de projetos básico revestido de características próprias, não se

inserindo no contexto de itens isolados, de necessidade permanente ou frequente e nem no de ausência de complexidade técnica e operacional.

5.13. Assim, resta como meio mais adequado a proposta de contratação de empresa especializada para a implantação e instalação de sistemas elétricos, a licitação pública.

5.14. Conforme verificado durante o levantamento de mercado em contratações semelhantes por outros entres da Administração Pública, o serviço de execução de de projeto de sistemas fotovoltaico pode ser licitado por meio da modalidade Pregão Eletrônico ou Concorrência Eletrônica. A escolha da modalidade leva em consideração a complexidade da contratação, sendo o pregão a escolha recomendada para a contratação de bens e serviços comuns.

5.15. Entretanto, para a presente contratação, a modalidade que melhor se adequa é a Concorrência Eletrônica, visto se tratar de serviço especial de engenharia, por causa da complexidade do projeto a ser executado.

5.16. Além disso, verifica-se que para o objeto em questão a escolha apresenta algumas vantagens como a igualdade de participação, onde as licitantes podem participar da disputa de forma igualitária, transparência nos procedimentos que podem ter suas etapas acompanhadas por qualquer pessoa, vantajosidade com a redução de custos ocasionadas pelo menor preço ou maior desconto e eficiência e inovação proporcionada pela flexibilidade nos critérios de julgamento que resultam em aumento da eficiência e transparência.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

6.1. A presente proposta de contratação, para além do já descrito nos itens 1, 2 e 4, pretende proporcionar a geração de energia limpa, reduzindo a emissão dos gases do efeito estufa.

6.2. A execução da presente contratação deverá ser realizada de acordo com as especificações constantes no Projeto Básico, em conformidade com as normas técnicas da ABNT e legislações específicas e aplicáveis;

6.3. A contratação consistirá na implantação e instalação de sistema elétrico e kits fotovoltaicos para atender a sede e núcleos regionais da Defensoria Pública do Estado do Amapá - DPE/AP, com fornecimento de todos os materiais, equipamentos de proteção individual e de segurança, bem como mão de obra necessária e especializada.

6.4. Na futura contratação há indicação de marcas, características ou modelos nas especificações técnicas, que deverá ser usada como referência de qualidade podendo ser utilizada outra marca, desde que seja previamente aprovada pela fiscalização e apresente em relação ao indicado:

6.4.1. Mesma qualidade, reconhecida e testada;
6.4.2. Equivalência técnica, tipo, função, resistência, estética e apresentação;
6.4.3. Mesma ordem de grandeza e de preço.

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

6.6. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração Contratante, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

6.7. Para as especificações dos serviços, foi realizado consulta ao catálogo eletrônico de padronização do Poder Executivo Federal (art. 6º, §2º, da Portaria nº 38, de 2024 - DPE/AP), com os respectivos códigos estabelecidos no Catálogo de Materiais e Serviços, quais sejam CATSER 19747, que corresponde a Instalação/Manutenção - Energia Solar Fotovoltaica.

6.8. Nesse passo, após identificada a solução mais adequada ao atendimento da proposta, sugere-se como meio ideal para a futura contratação, a realização de licitação pública, na modalidade Concorrência, de forma Eletrônica, do tipo menor preço global.

> **6.8.1.** Sugere-se a Concorrência por ser uma modalidade de licitação aplicada em contratações de serviços e bens especiais, assim como em serviços especiais e comuns de engenharia, de acordo com o art. 6º, inciso XXXVIII, da Lei nº 14.133, de 2021.
>
> **6.8.2.** Quanto ao menor preço global a sugestão está de acordo com o estabelecido no §9º, do art. 46, da Lei nº 14.133, de 2021, que associa a execução ao cumprimento de metas, conforme cronogramas físico-financeiros anexos ao processo eletrônico do sistema SEI.

6.9. Para esta proposta de contratação, sugere-se ainda, a adoção do regime de execução de empreitada por preço global, tendo em vista as características do objeto que impõe a futura contratada o dever de executar os serviços no período determinado pela Administração Contratante, conforme os Projetos Básicos, todos anexos ao processo eletrônico do sistema SEI.

6.10. Os procedimentos licitatórios de que trata esta proposta de contratação devem ser conduzidos no Sistema de Compras do Governo Federal, disponível no Portal de Compras do Governo Federal, conforme previsão do §1º, art. 1º, da Portaria nº 40, de 2024 - DPE/AP, devendo ser observado o inciso X, do art. 5º da Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 28 e art. 51, da Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 33, de 2023.

6.11. Da garantia de execução:

> **6.11.1.** Nos moldes do art. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, será exigido garantia de execução do contrato, com validade durante a execução e 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, devendo ser renovada em caso de prorrogação.
>
> **6.11.2.** A garantia exigida será de 5% (cinco por cento) do valor do contrato, conforme art. 98, do mesmo diploma legal.

6.11.3. A garantia visa assegurar o pagamento de:

1 - prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato;
2 - prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
3 - Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração a contratada;
4 - Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela contratada, quando couber.

6.12. Da garantia adicional:

6.12.1. Nos termos do art. 59, § 5º, será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis.

6.12.2. Nesse contexto, deve a Administração observar os esclarecimentos sobre a garantia adicional nas contratações de obras e serviços de engenharia , contidos nas Orientações e Jurisprudência 5.4.4. do TCU - Tribunal de Contas da União, quadro 253, que dispõe exemplo de cálculo da garantia adicional, em razão da interpretação contida na lei.

6.12.3. Segundo a orientação para se chegar ao valor da garantia adicional, o cálculo é 85% (oitenta e cinco por cento) do valor estimado - valor da proposta = valor da garantia adicional.

6.12.4. A exigência da garantia complementar visa mitigar riscos associados a propostas que apresentam preços muito abaixo do estimado pela Administração, garantindo que a empresa vencedora tem boa saúde financeira e honrará com os compromissos assumidos com a DPE/AP.

6.13. A contratação em tela deverá observar os seguintes normativos:

6.13.1. Lei nº 14.133/21, que regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências;

6.13.2. Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006 regulamentado pelo Decreto Federal nº 8.538, de 6 de outubro de 2015;

6.13.3. Lei nº 5.194, de 1966 que dispõe sobre o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo;

6.13.4. Lei nº 6.496, de 1977, que Institui a "Anotação de Responsabilidade Técnica" na prestação de serviços de engenharia, de arquitetura e agronomia; autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA, de uma Mútua de Assistência Profissional; e dá outras providências;

6.13.5. Resolução CONAMA nº 237, de 19/12/1997, que dispõem acerca de licenciamento ambiental;

6.13.6. Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

6.13.7. A Classificação deste serviço está de acordo com a Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, que regulamenta o acesso à informações, sendo que a divulgação das informações relativas à presente contratação não se mostra imprescindível à segurança da sociedade ou do Estado e, portanto, não se enquadra em nenhuma das hipóteses previstas no art. 23 da referida Lei, e;

6.13.8. Lei nº 8.078, de 1990, que dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências, e demais legislações aplicáveis à presente contratação.

6.13.9. Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 28, de 21 de maio de 2024, que institui o regime simplificado para a execução de convênios e contratos de repasse de valor global inferior ou igual ao estabelecido no art. 184 - A da Lei nº 14.133/21;

6.13.10. Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 33, de 30 de agostos de 2023, que estabelece normas complementares ao Decreto nº 11.531, de 16 de maio de 2023, que dispõe sobre convênios e contratos de repasse relativos às transferências de recursos da União.

7. ESTIMATIVA DE QUANTIDADES E VALOR DA CONTRATAÇÃO

7.1. A estimativa dos quantitativos que envolvem os serviços a serem executados são aqueles quantificados na planilhas orçamentárias - composições analíticas com preço unitário, conforme projetos básicos, anexo ao processo eletrônico do sistema SEI.

7.2. Quanto ao valor de referência, a Coordenadoria de Engenharia e Fiscalização realizou os orçamentos estimados a partir dos projetos, utilizando como fonte o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - SINAPI, Sistema de Composições Analíticas - SBC, Sistema de Custos Referenciais de Obras - SICRO3, Software de Orçamento de obras de Sergipe - ORSE e outros.

7.3. Para insumos e composições não encontrados no SINAPI ou nos bancos referenciais para obras, foram realizadas pesquisas de mercado conforme demonstram as cotações anexas.

7.4. Os métodos seguidos estão em conformidade com art. 23, §2º, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021, que estabelece as diretrizes para a precificação de obras e serviços de engenharia, os documentos de suporte aos valores referenciais constam anexos ao processo eletrônico.

7.5. Assim, o valor total estimado para a futura contratação é R$ 1.441.998,54 (um milhão, quatrocentos e quarenta e quatro mil, novecentos e noventa e oito reais e cinquenta e quatro centavos), conforme se extrai do Documento de Formalização de Demanda - DFD e das planilhas orçamentárias, do cronograma físico-financeiro e composição do BDI.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

8.1. De acordo com o art. 47, inciso II, da Lei nº 14.133, de 2021, as licitações de bens e serviços deverão atender ao princípio do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso, considerando a responsabilidade técnica, o custo para a Administração de vários contratos frente as vantagens de redução de custos com divisão do objeto em itens.

8.2. Isto posto, verifica-se a inviabilidade do parcelamento da implantação e instalação do sistema elétrico e kits fotovoltaicos, tendo em vista que o parcelamento poderia prejudicar a execução dos projetos, além de tornar pouco atrativo a execução dos serviços nas comarcas dos interiores, podendo ocasionar fracasso desses itens.

8.3. A fragmentação desses serviços em contratos separados pode resultar, ainda, em dificuldades de coordenação, atrasos e incompatibilidades entre diferentes prestadores de serviços. A execução sequencial e integrada das atividades garante que todos os sistemas e componentes sejam instalados de forma coesa e eficiente, minimizando riscos de falhas técnicas e retrabalho.

8.4. A contratação de um único fornecedor permite a otimização dos recursos e a obtenção de melhores condições comerciais devido a economia de escala. Portanto, a inviabilidade do parcelamento se justifica pela necessidade de garantir coesão técnica, eficiência econômica, qualidade, funcionalidade e segurança da nova instalação.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

9.1. Não há contratações correlatas ou interdependentes.

10. ALINHAMENTO DA CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

10.1. A presente contratação está prevista no Plano Anual de Contratações 2025 da Defensoria Pública do Estado do Amapá - DPE/AP sob o número 64/2025.

11. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

11.1. Por meio desta proposta de contratação, busca-se alcançar uma série de benefícios diretos e indiretos, que refletem os princípios da economicidade, eficácia e desenvolvimento nacional sustentável.

11.2. A adoção da energia solar promoverá a gestão mais eficiente dos recursos materiais ao reduzir a dependência de fontes não renováveis de energia e minimizar o impacto ambiental. Isso contribuirá para o cumprimento das metas de sustentabilidade da Defensoria Pública do Estado do Amapá - DPE/AP, alinhando suas ações com as políticas públicas de preservação ambiental e desenvolvimento sustentável.

11.3. A solução proporcionará, ainda, uma infraestrutura energética moderna e eficiente, que servirá de modelo para outras instituições públicas do Estado do Amapá, incentivando a adoção de práticas sustentáveis e inovadoras em todo o setor público. Com esses resultados, a Defensoria Pública do Estado do Amapá - DPE/AP não apenas otimiza seus recursos financeiros, humanos e materiais, mas também reforça seu compromisso com a responsabilidade socioambiental e a eficiência administrativa.

12. PROVIDÊNCIAS A SEREM TOMADAS

12.1. Não serão necessárias providências adicionais tomadas pela Administração além daquelas normalmente já realizadas:

12.1.1. Publicidade dos atos processuais nos termos da Lei Federal n.º 14.133, de 2021.

12.1.2. Emitir a Ordem de Execução de Serviços - OES, onde constará a data de início dos serviços;

12.1.3. Exigir da Contratada os documentos necessários para o início dos serviços, listados neste ETP

12.1.4. Recebimento e aceite do objeto dentro dos prazos estabelecidos.

12.1.5. Providências quanto ao pagamento de acordo com o cronograma físico-financeiro após emissão da nota fiscal da futura contratada e termo de recebimento definitivo emitido por fiscal designado da contratante.

13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

13.1. A contratação deve considerar a adoção de práticas sustentáveis para minimizar os impactos ambientais associados ao objeto. A Defensoria Pública do Amapá deve estar atenta às boas práticas ambientais e exigir seu atendimento a futura contratada, a fim de evitar no mínimo:

13.1.1. A falta de controle com relação a prevenção e gestão dos resíduos sólidos, nos termos da Resolução CONAMA n.º 307, de 2002;

13.1.2. O não atendimento ao Capítulo II, da Instrução Normativa SLTI - MPOG n.º 01, de 2010 e, no que couber, ao Decreto n.º 7.746, de 2021, que estabelece a adoção de critérios e práticas sustentáveis nas contratações realizadas pela Administração; e

13.1.3. Ausência de licenciamento ambiental, conforme Resolução CONAMA n.º 237, de 1997, dentre outros.

13.2. Para assegurar o cumprimento efetivo de diretrizes ambientais, será exigida a comprovação documental por parte da contratada, incluindo o controle de transporte de resíduos, conforme normas da ABNT, será realizada fiscalização de forma contínua e detalhadas com a verificação periódica da conformidade do Programa de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e demais obrigações ambientais

estabelecidas, a fim de mitigar os impactos ambientais durante toda a execução da obra.

14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

14.1. Com base nas informações levantadas ao longo do Estudo Técnico Preliminar, a equipe de planejamento considera que esta proposta de contratação alinha-se às finalidades da instituição e é viável do ponto de vista ambiental, econômico e estratégico.

15. CLASSIFICAÇÃO DA INFORMAÇÃO

15.1. Em atendimento ao que dispõe o art. 7º, da Portaria n.º 37, de 2024 - DPE/AP, tendo em vista o grau de complexidade do objeto, verifica-se que as informações contidas neste Estudo não necessitam de classificação da informação, nos termos da Lei n.º 12.527, de 2011, e estarão disponíveis para consulta quando da publicação do Edital.

Datado e assinado eletronicamente.

MARCOS VINICIUS MORAES DE ARAUJO:82037353200

Assinado de forma digital por MARCOS VINICIUS MORAES DE ARAUJO:82037353200
Dados: 2025.05.14 13:52:04 -03'00'

Marcos Vinicius Moraes Araújo
Engenheiro Civil
Coordenadoria de Engenharia e Fiscalização
Portaria n.º 382/2024 - DPE/AP

LANA THAYANE REIS DA COSTA:00371188202

Assinado de forma digital por LANA THAYANE REIS DA COSTA:00371188202
Dados: 2025.05.14 13:13:58 -03'00'

Lana Thayane Reis da Costa
Assessora Técnica - Nível III
Coordenadoria de Licitações, Contratos e Convênios - CLCC/DPE-AP
Portaria n.º 039, de 17 de janeiro de 2025

APÊNDICE II DO ANEXO I - PROJETOS

PROJETO BASICO DE ENHENHARIA

DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO
PROJETO DE MINIGERAÇÃO DISTRIBUIDA

SEDE MACAPÁ

MACAPÁ

OUTUBRO DE 2024

1- LEVANTAMENTO DE DADOS E ESTUDO PRELIMINAR

SEDE MACAPÁ: ENDEREÇO: RUA ELIZER LEVI, 1157, CENTRO, MACAPÁ/AP

CONSUMO MÉDIO: 21.000 KWH

Possui transformador de 300 kva, e demanda contratada de 98 kw, sendo classificada como grupo A, com cabos 3x3#95(150). A instalação está de acordo com as normas da concessionária local.



Figura 1 – Subestação aérea de 300 kva de transformador.

De acordo com levantamento foi verificado que para o dimensionamento correto, serão necessários dois inversores de 70 kw, da marca saj e 336 placas de 370 wp da maca saj.

Para instalação dos inversores do projeto solar será necessário a construção de uma casinha especifica, que pode ser construído ao lado da mureta da medição da subestação, conforme Anexo I.



Figura 2 – Inversores podem ser instalados ao lado da mureta de medição com casinha própria.

Os painéis solares serão instalados no telhado da sede Macapá, com área máxima de painéis de 873,60 m². O telhado do prédio é composto de telhado de barro. A posição dos painéis dever ser levado



Figura 3 – Telhado da defensoria sede Macapá

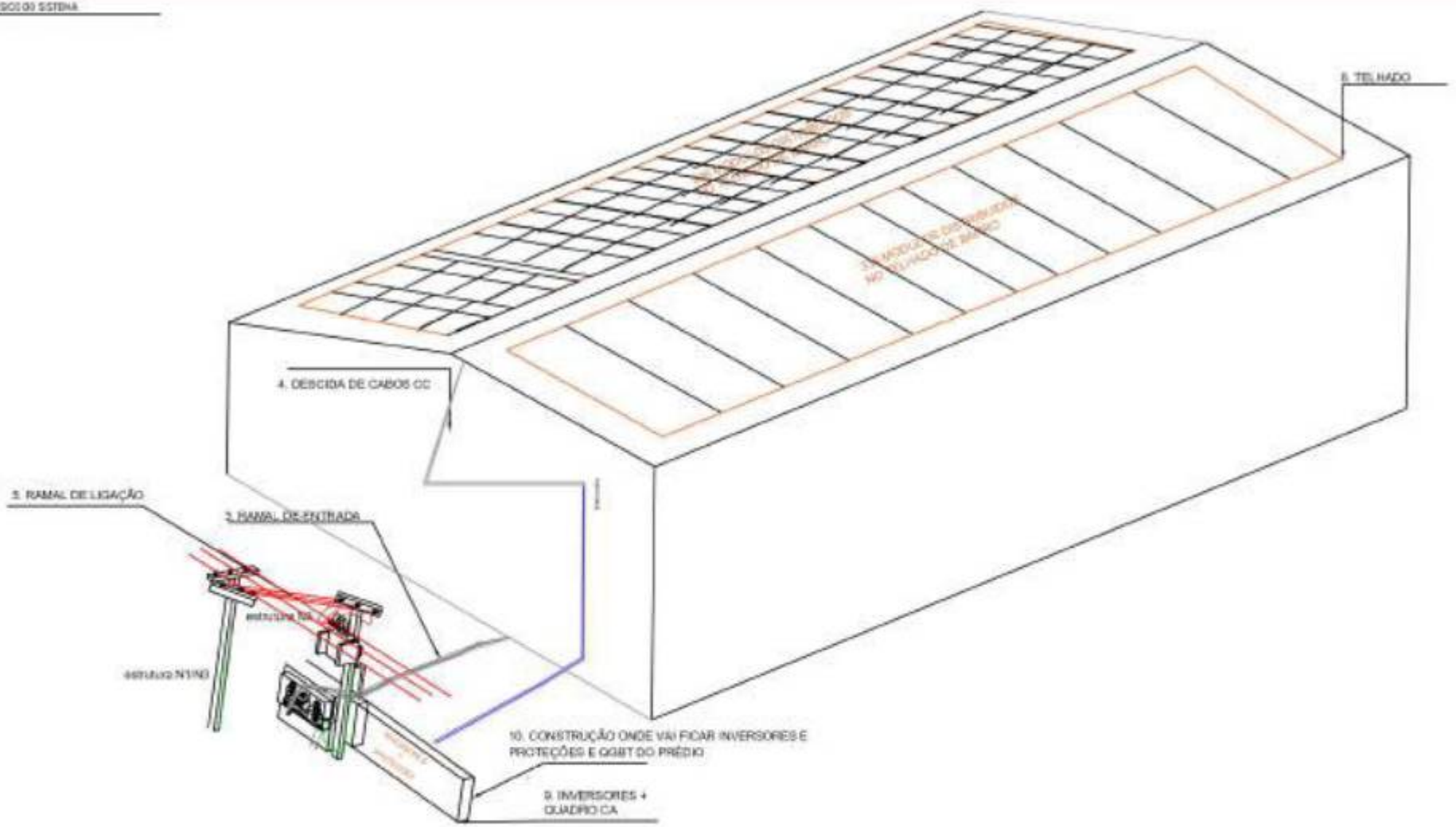
A orientação dos painéis solares é sempre é voltado para a região norte, já que o sol nasce do leste para o oeste, sendo possível dessa forma um melhor aproveitamento da irradiação solar. Contudo deve sempre levar em consideração espaço disponível, bem como o sombreamento do telhado existente. Anexo I.

As conexões dos inversores serão realizados no QGBT existente junto a mureta de medição da subestação de 300 kva.



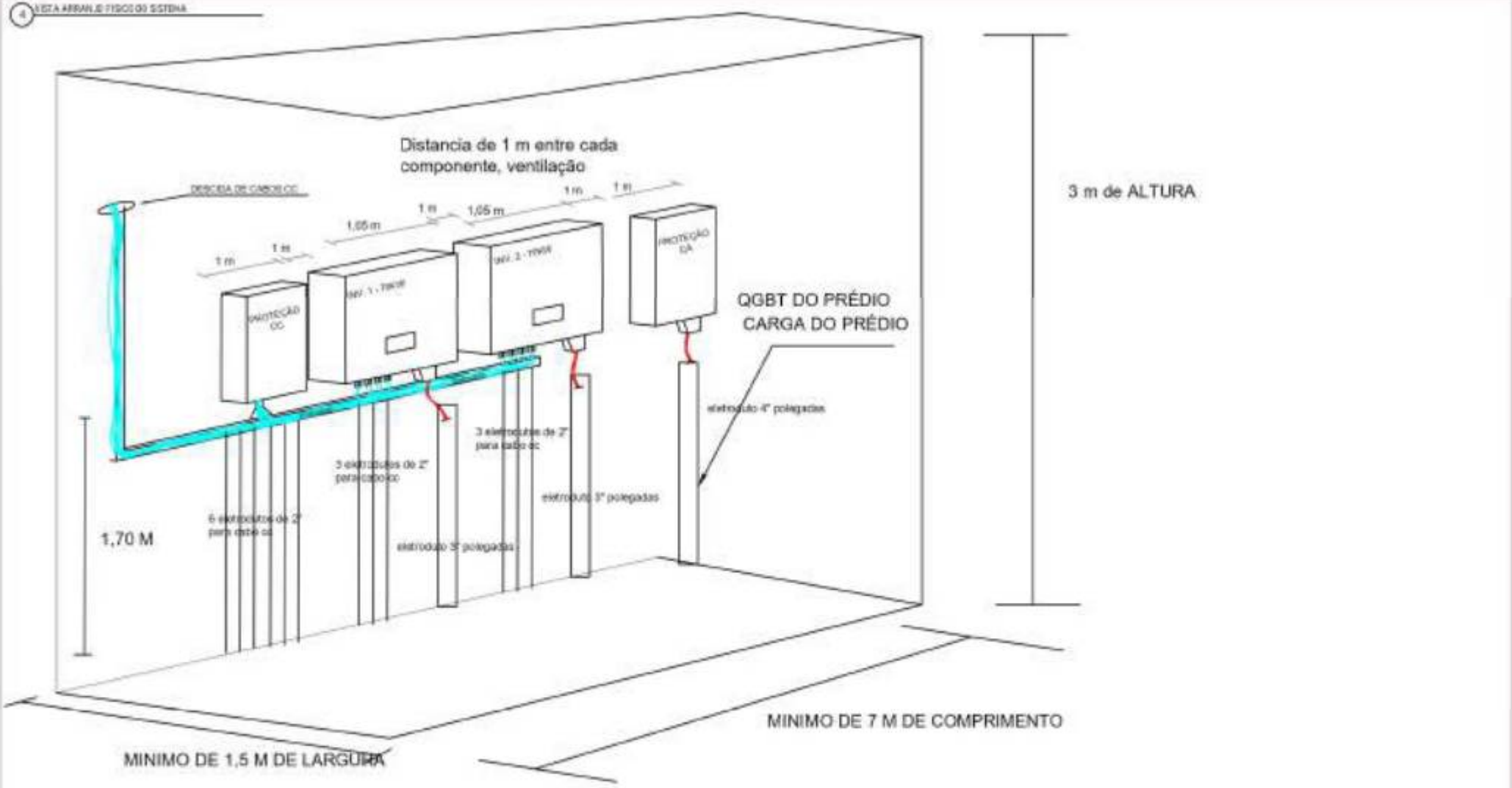
Figura 4 – QGTB DA Defensoria ao lado da mureta de medição onde deve ser conectado os dois inversores com disjuntores próprios.

4 VISTA ARRANJO FISICO DO SISTEMA



PROPRIETÁRIO: DEFENSORIA PUBLIA DO ESTADO DO AMAPÁ			01
TÍTULO: ARRANJO FISICO DE UMA INSTALAÇÃO DE MINIGERAÇÃO DISTRIBUÍDA DE 191,52 kWp EM UMA EDIFICAÇÃO PÚBLICA EM MACAPÁ/AP			VERSÃO DO PROJETO: 1.0
ENDEREÇO DE INSTALAÇÃO: RUA ELIEZER LEVY, 1157, CENTRAL-MACAPÁ/AP			RESP. TÉCNICO: George William Picanço Tavares, Engenheiro Eletricista, CPF: 008.953.072-79, CREA 031681190/AP
2024	ESCALA: SEM ESCALA	VISTO:	PROJ: GEORGE WILLIAM PICANÇO TAVARES, Eng. Elet. CREA-AP 031681190

4 VISTA ARRANJO FISICO DO SISTEMA



EQUIPAMENTOS ABRIGADOS
SALA PROPRÍA CONSTRUIDA

PROPRIETÁRIO:
DEFENSORIA PUBLIA DO ESTADO DO AMAPÁ

01

VERSÃO DO PROJETO ... 1.0

TITULO:
ARRANJO FISICO DE UMA INSTALAÇÃO DE MINIGERAÇÃO DISTRIBUÍDA DE 191,52 kWp EM UMA EDIFICAÇÃO PÚBLICA EM MACAPÁ/AP

ENDEREÇO DE INSTALAÇÃO:
RUA ELIEZER LEVY, 1157, CENTRAL-MACAPÁ/AP

2024	ESCALA: SEM ESCALA	VISTO:	PROJ:

RESP. TÉCNICO:
George William Picanço Tavares
Engenheiro Eletricista
CPF: 008.953.072-39
CREA 031881190/AP

GEORGE WILLIAM PICANÇO TAVARES
Eng. Elet. CREA-AP 031881190

4 VISTA ARRANJO FISICO DO SISTEMA



PROPRIETÁRIO: DEFENSORIA PUBLIA DO ESTADO DO AMAPÁ	01 VERSÃO DO PROJETO ... 1.0
TITULO: ARRANJO FISICO DE UMA INSTALAÇÃO DE MINIGERAÇÃO DISTRIBUÍDA DE 191,52 kWp EM UMA EDIFICAÇÃO PÚBLICA EM MACAPÁ/AP	RESP. TECNICO: George William Picanço Tavares, Engenheiro Eletricista, CPF: 008.953.072-39, CREA 031881/D/AP
ENDEREÇO DE INSTALAÇÃO: RUA ELIEZER LEVY, 1157, CENTRAL-MACAPÁ/AP	
2024 / ESCALA: SEM ESCALA / VISTO: / PROJ:	GEORGE WILLIAM PICANÇO TAVARES, Eng. Elet. CREA-AP 031881/D

4 VISTA ARRANJO FISICO DO SISTEMA



PROPRIETÁRIO: DEFENSORIA PUBLIA DO ESTADO DO AMAPÁ	01
TITULO: ARRANJO FISICO DE UMA INSTALAÇÃO DE MINIGERAÇÃO DISTRIBUÍDA DE 191,52 kWp EM UMA EDIFICAÇÃO PÚBLICA EM MACAPÁ/AP	VERSÃO DO PROJETO: 1.0
ENDEREÇO DE INSTALAÇÃO: RUA ELIEZER LEVY, 1157, CENTRAL-MACAPÁ/AP	RESP. TÉCNICO: George William Picanço Tavares, Engenheiro Eletricista, CPF: 008.953.072-29, CREA 031881190/AP
2024 / ESCALA: SEM ESCALA / VISTO: / PROJ:	GEORGE WILLIAM PICANÇO TAVARES, Eng. Elet. CREA-AP 031881190

CURVA ABC INSUMOS

APÈNDICE III DO ANEXO I - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS



Obra
SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID DEFENSORIA PUBLICA MACAPA

Bancos
SINAPI - 09/2024 - Amapá
ORSE - 07/2024 - Sergipe

Curva ABC de Insumos

Código	Banco	Grupo	Descrição	Tipo	Und	Quantidade	Valor		Total			Peso	Valor Acumulado	Peso Acumulado
							Improdutivo	Operativa	Improdutivo	Operativa	Improdutivo	Geral				
000979	Próprio		MODULO FOTOVOLTAICO 730W 670	Material	UN	506,0000000		1.160,33		369.870,98		369.870,98	44,92%	369.870,98	44,92%
00034782	SINAPI		ENGENHEIRO ELETRICISTA	Mão de Obra	H	700,3268934		165,61		127.313,68		127.313,68	14,54%	317.184,76	59,00%
00040516	SINAPI		ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	14,2558400		4.280,53		61.184,25		61.184,25	6,96%	378.348,01	66,05%
00040915	SINAPI		ELETRICISTA (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	14,4488000		4.055,77		59.053,66		59.053,66	6,74%	437.402,62	72,79%
00001019	SINAPI		CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, 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 35 MM2	Material	M	1.015,0000000		58,20		59.063,46		59.063,46	6,82%	496.466,12	78,61%
000926	Próprio		ESTRUTURA SOLAR EM ALUMINIO	Material	UN	12,0000000		2.673,41		32.068,92		32.068,92	3,66%	728.456,06	82,26%
000924	Próprio		INVERSOR DS-TDN-T13-LV	Material	UN	2,0000000		9.344,63		18.689,24		18.689,24	2,13%	732.144,25	84,41%
00002436	SINAPI		ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	748,0108885		23,50		17.582,25		17.582,25	2,01%	756.738,54	86,42%
00000247	SINAPI		AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	729,0378885		17,11		12.550,83		12.550,83	1,45%	769.277,31	87,86%
000939	Próprio		CONECTOR MC4	Material	UN	500,0000000		19,54		9.770,00		9.770,00	1,12%	779.047,31	88,97%
00040403	SINAPI		EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	28,0000000		307,66		8.614,81		8.614,81	1,02%	787.870,14	89,96%
000927	Próprio		STRINGBOX 35/38 1000 V, COM DPS CC	Equipamento	UN	10,0000000	0,0000000	735,51	584,00	7.355,10	0,00	7.355,10	0,85%	795.231,24	90,82%
000936	Próprio		CABO AFLIMEX SOLAR 1KV SN FLEX PT 6,0MM2 - ADAP SBC 062214	Material	M	1.000,0000000		6,60		6.600,00		6.600,00	0,75%	801.831,24	91,57%
00000393	SINAPI		ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	Material	UN	1.701,9100000		3,40		5.890,49		5.890,49	0,68%	807.611,73	92,25%
00038946	SINAPI		ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL/PAREDE SIMPLES CORRUGADAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/2", CRC 450 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRÂNEO (NBR 15715)	Material	M	660,0000000		6,64		5.643,20		5.643,20	0,67%	813.664,83	92,92%
00038944	SINAPI		ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 25 MM, PARA LAJES E PISOS	Material	M	660,0000000		5,42		4.769,60		4.769,60	0,54%	818.434,43	93,46%
00002664	SINAPI		ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	214,2660045		21,36		4.577,19		4.577,19	0,52%	823.001,71	93,98%
00037372	SINAPI		EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	3.003,3378859		1,69		4.341,07		4.341,07	0,50%	827.342,81	94,48%
00043462	SINAPI		EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	14,0000000		288,44		4.038,16		4.038,16	0,46%	831.381,00	94,94%
00043466	SINAPI		EPI - FAMILIA ELETRICISTA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	14,0000000		276,53		3.871,43		3.871,43	0,44%	835.252,43	95,38%
00041055	SINAPI		PEDREIRO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0180800		3.694,60		3.760,40		3.760,40	0,43%	839.018,83	95,82%
00021126	SINAPI		ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM	Material	M	260,0000000		12,60		3.360,00		3.360,00	0,38%	842.378,83	96,20%
00043472	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	14,0000000		195,09		2.731,26		2.731,26	0,31%	845.110,09	96,51%
00001379	SINAPI		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	1.897,3000172		1,31		2.485,46		2.485,46	0,28%	847.595,55	96,80%
00010660	SINAPI		EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 12 KG, CLASSE BC	Material	UN	3,0000000		767,01		2.301,03		2.301,03	0,26%	849.896,58	97,06%
00043464	SINAPI		EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1.417,6328850		1,46		2.069,74		2.069,74	0,24%	851.966,32	97,29%
00040662	SINAPI		ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	15,0000000		123,14		1.847,10		1.847,10	0,21%	853.760,42	97,50%
00040661	SINAPI		TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	15,0000000		114,86		1.722,90		1.722,90	0,20%	855.599,32	97,70%
00000532	SINAPI		AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA (HORISTA)	Mão de Obra	H	80,1258405		20,39		1.716,67		1.716,67	0,20%	857.215,95	97,89%
00000111	SINAPI		SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	110,8040455		15,02		1.664,26		1.664,26	0,19%	858.880,21	98,08%
00043460	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARDOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1.417,6328850		1,03		1.460,16		1.460,16	0,17%	860.340,43	98,25%
00004777	SINAPI		CANTONEIRA AÇO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	Material	KG	150,6500000		9,72		1.260,02		1.260,02	0,15%	861.813,38	98,40%
00000366	SINAPI		AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	13,9600000		89,55		1.226,87		1.226,87	0,14%	863.040,25	98,54%
00037370	SINAPI		ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARDOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1.881,8923859		0,64		1.181,99		1.181,99	0,14%	864.034,81	98,67%
00015775 (INAP)	ORSE		Terminal a compressao em cobre estanhado para cabo 35 mm2, 1 furo e 1 compressao, para parafuso de fixacao m8	Material	un	350,0000000		3,39		1.186,50		1.186,50	0,14%	865.221,31	98,81%

00007371	SINAPI		TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1.661,8833058	0,01	1.135,74	1.135,74	0,13%	666.357,05	99,84%
00004721	SINAPI		PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	M³	2,9410062	364,50	1.072,00	1.072,00	0,13%	667.429,05	99,99%
00000046	SINAPI		AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	49,7307405	17,11	850,89	850,89	0,10%	668.279,94	99,16%
00043484	SINAPI		EPI - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	601,3709000	0,80	721,33	721,33	0,08%	669.001,17	99,24%
00000370	SINAPI		AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	3,9664250	177,10	954,76	954,76	0,08%	669.955,93	99,32%
00004790	SINAPI		PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	26,2729103	21,36	629,35	629,35	0,07%	670.311,16	99,35%
00002458/01	ORSE		Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	10,4000000	33,36	467,68	467,68	0,06%	670.780,84	99,44%
00043485	SINAPI		EPI - FAMÍLIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	256,6644000	1,30	333,66	333,66	0,04%	671.102,71	99,48%
00000690	SINAPI		BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Material	UN	84,9912000	3,90	331,11	331,11	0,04%	671.433,83	99,52%
00043475	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	14,0000000	22,87	320,18	320,18	0,04%	671.754,01	99,66%
000880	Próprio		ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TECNICA (ART) - FAIXA 3 (Contratos acima de R$ 15.000,00)	Outros	TAXA	1,0000000	269,73	269,73	269,73	0,03%	672.023,74	99,69%
00043501	SINAPI		EPI - FAMÍLIA PEDREIRO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	269,01	269,01	269,01	0,03%	672.292,75	99,72%
00000110	SINAPI		SERRALHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	10,8527800	21,36	232,67	232,67	0,03%	672.557,42	99,75%
000809	Próprio		SOLDA TOPO DESCENDENTE CHANFRADA CHAPA/PERFIL/TUBO AÇO CONVERSOR DIESEL	Material	M	0,6016000	236,69	199,81	199,81	0,02%	672.757,23	99,78%
00002927	SINAPI		LUVA PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, COM ROSCA, DIÂMETRO DE 25 MM (3/4")	Material	UN	80,3790000	2,35	188,81	188,81	0,03%	672.946,04	99,86%
00043477	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMÍLIA PEDREIRO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	188,57	188,57	188,57	0,02%	673.134,61	99,71%
00000024	SINAPI		ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	15,0990000	12,36	186,66	186,66	0,03%	673.321,45	99,73%
00043481	SINAPI		EPI - FAMÍLIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	109,1837099	1,62	176,33	176,33	0,02%	673.496,91	99,75%
00000092	SINAPI		AJUDANTE DE SERRALHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	9,4741660	17,11	162,10	162,10	0,02%	673.660,01	99,77%
00007666	SINAPI		PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, 20 X 20 CM, EM PVC 2 MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	Material	UN	3,0000000	53,65	160,96	160,96	0,02%	673.820,97	99,79%
00004720	SINAPI		PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	M³	0,3944000	420,60	149,58	149,58	0,02%	673.970,55	99,81%
00001359	SINAPI		CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra	H	6,7645776	21,36	144,49	144,49	0,02%	674.117,04	99,83%
00004230	SINAPI		OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	Mão de Obra	H	4,4337622	31,36	139,03	139,03	0,02%	674.257,37	99,84%
00001127	SINAPI		FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA , USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	9,0000000	13,49	121,41	121,41	0,01%	674.378,68	99,86%
00000312	SINAPI		TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	5,7750000	20,09	116,48	116,48	0,01%	674.495,16	99,87%
00037886	SINAPI		OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	7,3705570	15,79	116,40	116,40	0,01%	674.611,56	99,88%
00043491	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	256,6644000	0,37	95,71	95,71	0,01%	674.710,27	99,89%
00004237	SINAPI		OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	5,1305347	16,40	84,14	84,14	0,01%	674.794,41	99,90%
00043487	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMÍLIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	109,1837099	0,74	80,84	80,84	0,01%	674.874,45	99,91%
00043489	SINAPI		EPI - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	50,0115311	1,51	75,52	75,52	0,01%	674.949,97	99,92%
00043500	SINAPI		ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	5,6484770	11,50	64,96	64,96	0,01%	675.014,93	99,93%
7660	ORSE		Alicate de compressão para terminais de compressão de cabos com seção até 120mm2	Serviços	h	19,0000000	3,35	63,66	63,66	0,01%	675.078,59	99,93%
00000617	SINAPI		CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,1340087	17,11	53,45	53,45	0,01%	675.132,04	99,94%
00000123	SINAPI		ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	Material	L	4,4712000	11,82	51,96	51,96	0,01%	675.183,84	99,95%
00043483	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	50,0115311	1,00	50,01	50,01	0,01%	675.233,85	99,95%
00000449	SINAPI		PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,3750000	12,48	42,12	42,12	0,00%	675.275,97	99,95%
158	ORSE		Almoço (Participação empregador)	Material	un	1,9230800	17,09	34,19	34,19	0,00%	675.309,87	99,95%
00004227	SINAPI		OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	Material	L	3,7701240	7,02	26,56	26,56	0,00%	675.336,73	99,96%
00004222	SINAPI		GASOLINA COMUM	Material	L	4,9698811	7,15	26,33	26,33	0,00%	675.363,06	99,97%
00037373	SINAPI		SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	2.883,7338250	0,01	26,63	26,63	0,00%	675.389,69	99,97%
00000578	SINAPI		ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,1659553	21,36	24,90	24,90	0,00%	675.420,48	99,97%
00004517	SINAPI		SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	5,4322764	4,26	23,24	23,24	0,00%	675.446,13	99,98%

10402	ORSE		Cavilha Seca	Material	un	0.0553000	353,05	20,47	20,47	0,00%	673.464,80	99,99%
00006097	SINAPI		BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EVOLUSO CARREGADOR	Equipamento	UN	0.0006662	28.697,45	19,38	19,38	0,00%	673.483,87	99,99%
00043463	SINAPI		SIH - FAMÍLIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	10.4009171	1,74	18,10	18,10	0,00%	673.501,98	99,99%
00001356	SINAPI		CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (FAIBERITE RESINADO POSA) PARA FORMA DE CONCRETO DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM	Material	M²	0.3349870	76,05	17,55	17,55	0,00%	673.519,54	99,99%
00043488	SINAPI		SIH - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	16.0003227	1,05	17,64	17,64	0,00%	673.537,08	99,99%
00002799	SINAPI		ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KWH	12.7956221	1,11	14,16	14,16	0,00%	673.551,24	99,99%
00001314	SINAPI		CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0.6703257	20,10	13,47	13,47	0,00%	673.564,72	99,99%
10787	ORSE		Refeição - café da manhã (café com leite e pão pão com manteiga)	Serviços	un	1.9933800	6,10	12,17	12,17	0,00%	673.577,45	99,99%
00037788	SINAPI		CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 33000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15565 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0.0000134	868.178,20	11,67	11,67	0,00%	673.589,16	99,99%
00013488	SINAPI		COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, DE 4 HP (4 CV)	Equipamento	UN	0.0008918	16.853,14	10,06	10,06	0,00%	673.599,23	99,99%
00000087	SINAPI		AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	0.0034990	179,41	9,56	9,56	0,00%	673.608,79	99,99%
00040993	SINAPI		MARTELO DEMOLIDOR ELETRICO, COM POTENCIA DE 3.000 W, FREQUENCIA DE 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, FORCA DE IMPACTO ENTRE 60 E 65 J, PESO DE 30 KG	Equipamento	UN	0.0008927	14.710,80	8,57	8,57	0,00%	673.617,36	100,00%
00043462	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	801.3705000	0,01	8,01	8,01	0,00%	673.625,37	100,00%
2576	ORSE		Vale transporte	Material	un	1.7816400	5,48	7,04	7,04	0,00%	673.632,41	100,00%
941	ORSE		Fonte de alimentação	Material	un	0.0284000	296,23	6,85	6,85	0,00%	673.639,26	100,00%
00043489	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMÍLIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	10.4009171	0,56	6,14	6,14	0,00%	673.645,40	100,00%
00000631	SINAPI		RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6574 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	Equipamento	UN	0.0000059	939.927,50	5,59	5,59	0,00%	673.651,19	100,00%
00004398	SINAPI		BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	Material	UN	8.0000000	0,79	4,74	4,74	0,00%	673.655,93	100,00%
00043132	SINAPI		ARAME RECOZIDO 18 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 16 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,1298979	31,73	4,12	4,12	0,00%	673.660,04	100,00%
00040917	SINAPI		ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO 4,2 A 12,5 MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	14.4023499	0,26	3,69	3,69	0,00%	673.663,84	100,00%
00040894	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0.1490000	24,82	3,69	3,69	0,00%	673.667,40	100,00%
00000114	SINAPI		AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0.1903340	17,11	3,24	3,24	0,00%	673.670,64	100,00%
10617	ORSE		Exames admissionais/demissionais(ele+oftalmo)	Serviços	vj	0.0074400	386,42	2,87	2,87	0,00%	673.673,51	100,00%
00004093	SINAPI		MOTORISTA DE CAMINHAO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0.1207009	21,26	2,56	2,56	0,00%	673.676,08	100,00%
00004734	SINAPI		OPERADOR DE ESCAVADEIRA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0.1074077	23,06	2,48	2,48	0,00%	673.678,57	100,00%
00013896	SINAPI		VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE 45 MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento	UN	0.0005772	4.141,73	2,39	2,39	0,00%	673.680,96	100,00%
00037738	SINAPI		TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA 75 M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Material	UN	0.0000165	104.978,50	1,73	1,73	0,00%	673.682,69	100,00%
10383	ORSE		Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0.0553000	25,31	1,39	1,39	0,00%	673.684,04	100,00%
00000874	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 15)	Material	KG	0.0550000	23,26	1,22	1,22	0,00%	673.685,27	100,00%
00012983(S)	ORSE		Bota de segurança com biqueira de aço e cabedal sanfonado	Material	par	0.0137300	81,49	1,12	1,12	0,00%	673.686,38	100,00%
00000893	SINAPI		DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADO EM AGUA	Material	L	0.0026505	41,17	1,09	1,09	0,00%	673.687,47	100,00%
00000347	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 13 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG	0.0499325	22,00	1,09	1,09	0,00%	673.688,56	100,00%
11341	ORSE		Alicate volt-amperímetro	Material	un	0.0039200	199,09	0,78	0,78	0,00%	673.689,34	100,00%
10389	ORSE		Protetor solar fps 30 com 120Ml	Material	un	0.0353800	21,98	0,78	0,78	0,00%	673.690,12	100,00%
00010579	SINAPI		BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0.0001015	5.980,91	0,70	0,70	0,00%	673.690,72	100,00%
00012992(S)	ORSE		Luva raspa de couro, cano curto (punho 7,7 cm)	Material	par	0.0459800	15,27	0,63	0,63	0,00%	673.691,41	100,00%
10399	ORSE		Protetor auricular	Material	un	0.0553000	5,05	0,53	0,53	0,00%	673.691,84	100,00%

00040684	SINAPI		SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	25.0000000	0.01	0,29	0,29	0,00%	873.692,33	100,00%
11340	ORSE		Alicate com isolamento	Material	un	0.0039300	58,24	0,23	0,23	0,00%	873.692,45	100,00%
00012686/01	ORSE		Capacete de segurança aba frontal com suspensão de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0.0117600	16,07	0,20	0,20	0,00%	873.692,65	100,00%
00043464	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	15.0903927	0.01	0,17	0,17	0,00%	873.692,83	100,00%
10570	ORSE		Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0.0039300	32,64	0,13	0,13	0,00%	873.692,95	100,00%
1661	ORSE		Óculos branco proteção	Material	pr	0.0196800	6,18	0,13	0,13	0,00%	873.693,08	100,00%
00012624/01	ORSE		Capa para chuva em nylon com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0.0039300	22,07	0,09	0,09	0,00%	873.693,17	100,00%
11342	ORSE		Chave inglesa 12"	Material	un	0.0019600	41,52	0,08	0,08	0,00%	873.693,25	100,00%
00014818	SINAPI		SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE 1100W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Material	UN	0.0000408	1.491,84	0,07	0,07	0,00%	873.693,32	100,00%

Equipamento	R$ 55.890,24
Equipamento para Aquisição Permanente	R$ 0,00
Mão de Obra	R$ 282.389,18
Material	R$ 537.399,52
Serviços	R$ 1.216,09
Taxas	R$ 36,82
Administração	R$ 0,00
Aluguel	R$ 0,00
Verba	R$ 0,00
Transporte	R$ 0,00
Previsão	R$ 0,00
Outros	R$ 245,73

Total sem BDI	691.850,41
Total de BDI	193.826,46
Total Geral	838.066,87

GEORGE WILLIAM PICANÇO TAVARES
CREA-AP 031881910

CURVA ABC SERVIÇO



Obra
SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID DEFENSORIA PUBLICA MACAPA

Bancos
SINAPI - 09/2024 - Amapá
ORSE - 07/2024 - Sergipe

B.D.I.
22,14%

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

Curva ABC de Serviços

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
001858	Próprio	PAINEL SOLAR FOTOVOLTAICO MONOFACIAL 540-560 WP - FORNECIMENTO DE INSTALAÇÃO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	336,0	1.213,61	407.772,96	46,57	46,57
91677	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	700,0	175,34	122.738,00	14,02	60,58
101399	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	14,0	5.234,45	73.282,30	8,37	68,95
93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	14,0	4.988,09	69.833,26	7,97	76,93
92986	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 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	1.000,0	54,79	54.790,00	6,26	83,18
001864	Próprio	ESTRUTURA SOLAR PARA 336 PAINEIS	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	12,0	2.992,14	35.905,68	4,10	87,29
001859	Próprio	INVERSOR CARREGADOR C6-70K-T12-LV	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	2,0	9.434,72	18.869,44	2,15	89,44
91835	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	800,0	23,49	18.792,00	2,15	91,59
001861	Próprio	CONECTOR MC4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	500,0	19,83	9.915,00	1,13	92,72
95749	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4"), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	250,0	37,28	9.320,00	1,06	93,78
97667	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	800,0	10,87	8.696,00	0,99	94,78
001865	Próprio	COMISSIONAMENTO E MONITORAMENTO DE USINA SOLAR FOTOVOLTAICA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	KW	184,31	45,27	8.343,71	0,95	95,73
001862	Próprio	STRINGBOX	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	10,0	806,67	8.066,70	0,92	96,65
001860	Próprio	CABO AFUMEX SOLAR	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1.000,0	7,65	7.650,00	0,87	97,52
101445	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0	4.785,68	4.785,68	0,55	98,07
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	4,0	899,30	3.597,20	0,41	98,48

101911	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 12 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	3,0	784,73	2.354,19	0,27	98,75
001866	Próprio	ESTRUTURA METALICA PARA COBERTURA - 1 AGUAS - ADAP CEDOP 071495	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M²	5,0	394,12	1.970,60	0,23	98,97
97892	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	4,0	477,12	1.908,48	0,22	99,19
7928	ORSE	Terminal de compressão para cabo de 35 mm2 - fornecimento e instalação	Interligações até Quadro Geral - Fios e Cabos	un	350,0	5,05	1.767,50	0,20	99,39
94342	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	10,0	150,40	1.504,00	0,17	99,57
101174	SINAPI	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	10,0	113,98	1.139,80	0,13	99,70
93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	10,0	81,74	817,40	0,09	99,79
96534	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	5,0	88,62	443,10	0,05	99,84
96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	4,0	90,96	363,84	0,04	99,88
001547	Próprio	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) - (Contratos acima de R$ 15.000,00)	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	TAXA	1,0	285,73	285,73	0,03	99,91
93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	10,0	27,42	274,20	0,03	99,95
95601	SINAPI	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	UN	14,0	15,85	221,90	0,03	99,97
001863	Próprio	ADAP SBC - PLACA FOTOLUMINESENTE EXTINOTR INCENDIO PQS 20X20 CM	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	3,0	59,79	179,37	0,02	99,99
94968	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO. TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,1	717,18	71,71	0,01	100,00

Total sem BDI	**681.830,41**
Total do BDI	**193.828,46**
Total Geral	**875.658,87**

gov.br

GEORGE WILLIAM PICANÇO TAVARES
CREA-AP 0318811910

- - / AP
/

DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DO AMAPÁ

ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE UMA MINIGERAÇÃO DISTRIBUIDA DE ENERGIA SOLAR DA DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DO AMAPÁ

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OUTUBRO DE 2024

ÍNDICE

1 SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS 3
2 CONDUTORES DE BAIXA TENSÃO E ELETRODUTOS - QGBT'S ATÉ CAIXAS DE PASSAGEM
Erro! Indicador não definido.
3 CONJUNTO DE GERAÇÃO 5
4
5 ESTRUTURA METÁLICA 23
6 IMPLANTAÇÃO DO ABRIGO DE INVERSOR E BATERIAS 25
7 COMISSIONAMENTO, MONITORAMENTO REMOTO E MANUTENÇÃO 26

1 SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS

1.1 ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

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;
- Emissão de nova ART (ou RRT) de execução da obra, constando o nome do novo profissional, que acompanhará o restante da obra;
- Registro no livro de diário de obras da substituição; e
- Reunião junto à FISCALIZAÇÃO para apresentação do novo responsável técnico.

1.2 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO CARGO:

Montar, ajustar, instalar, manter e reparar aparelhos e equipamentos elétricos e, tais como motores, dínamos, instrumentos, aparelhos transmissores e receptores de sinais, aparelhos eletro-doméstico, computadores e equipamentos auxiliares e aparelhos de controle e regulagem de corrente.Montar e manter instalações elétricas de residências, fábricas e outros estabelecimentos, bem como de embarcações, aviões, automóveis automotores. Instalar e manter as redes de linhas elétricas, de alta e baixa tensão, telefônicas e telegráficas e seu equipamento auxiliar. Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.

1.3 ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Durante a execução da obra, deverá ser mantido no canteiro de obras, 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.

1.4 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO CARGO:

Executar trabalhos em alvenaria, concreto e outros materiais, guiando-se por desenhos, esquemas e especificações, utilizando processos e instrumentos pertinentes ao ofício para construir, reformar ou reparar prédios e obras similares.

DESCRIÇÃO DE ATIVIDADES TÍPICAS DO CARGO

• Verificar as características das obras, examinando plantas e especificações técnicas.
• Orientar na escolha do material apropriado e na melhor forma de execução do trabalho.
• Orientar a composição de mistura, cimento, areias, pedra, dosando as quantidades para obter argamassa desejada.
• Assentar tijolos, ladrilhos, alvenarias e materiais afins.
• Construir alicerces, levantar paredes, muros e construções similares.
• Rebocar estruturas construídas.
• Realizar trabalhos de manutenção corretiva de prédios, calçadas e estruturas semelhantes.
• Armar e desmontar andaimes para execução das obras desejadas.
• Operar betoneiras.
• Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.

1.5 ART DE OBRA OU SERVIÇO - VALOR DE CONTRATO ACIMA DE R$ 15.000,00 - CONFEA

ART de Execução de Serviço

A CONTRATADA fica encarregada de realizar o pagamento de todas ART e/ou RRT necessárias para execução do objeto e apresentar à FISCALIZAÇÃO juntamente com o comprovante de pagamento.

Deverão ser emitidas as seguintes ART's:

- ART de projeto executivo de geração distribuída.
- ART de execução de serviço.

A ART deverá descriminar a execução dos serviços, de forma a garantir que todos aqueles serviços que só podem ser executados mediante emissão de ART estejam devidamente cobertos por um responsável técnico.

Os dados referentes a ART/RRT de fiscalização serão fornecidos pela CONTRATANTE.

As ART/RRT, devidamente pagas, referente aos projetos executivos deverão ser apresentados junto com os documentos dos projetos e serão considerados como parte integrante para fins de aceitação e medição destes.

Ressalta-se que a ART/RRT necessariamente deve estar em nome do projetista responsável pela elaboração dos projetos. O mesmo é válido para a ART/RRT de execução da obra ou serviço de engenharia que deve estar no nome do responsável técnico indicado pela empresa. No caso de substituição do responsável técnico, nova

ART/RRT deverá ser emitida, paga e apresentada à FISCALIZAÇÃO, porém sem qualquer ônus à CONTRATANTE.

Sugere-se que as ART/RRT sejam apresentadas à FISCALIZAÇÃO previamente ao seu pagamento para fins de conferência dos dados referente a obra ou serviço de engenharia. Erros de preenchimento não serão aceitos e o documento será desconsiderado, devendo a CONTRATADA reapresentar ART/RRT com dados corretos.

1.6 ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO FOTOVOLTAICO DE GERAÇÃO, APROVADO JUNTO A CONCESSIONÁRIA

A CONTRATADA deverá elaborar um projeto de geração distribuída com potência instalada de 191,52 kWp. Esse projeto deverá ser aprovado pela Concessionária de energia local (CEA Equatorial, responsável pela distribuição de energia elétrica em Macapá / AP , contemplando a geração distribuída e aumento de carga.

2 CONJUNTO DE GERAÇÃO

2.1 INVERSORES E PAINEIS FOTOVOLTAICOS

2.1.1 PAINEL SOLAR FOTOVOLTAICO MONOFACIAL 570Wp - FORNECIMENTO E INSTALACÃO

Para garantir a geração mínima solicitada, os geradores fotovoltaicos ou módulos, cujo o objetivo é a conversão da energia solar em eletricidade, possuir garantia mínima contra defeitos de fabricação de 10 anos, com garantia de manutenção de 80% de eficiência em 25 anos, com certificação do Inmetro ou Certificado Internacional validado pelo Inmetro, com índice de proteção IP 67, garantindo as especificações mínimas apresentadas.

Potência máxima : 570 W

Tensão de máxima potência : 44,80 V

Corrente de máxima potência : 13,17A

Tensão circuito aberto : 53,30 V Corrente

de curto circuito : 13,93 A Tensão

máxima do sistema : 1500

Vcc Dimensões : 2465x1134x35 mm

Área externa do módulo : 2,8 m²

Potência nas condições padrão : 570 W

Peso : 33,4 kg

Estrutura : Alumínio Estrutura de cada lado

Vidro : Vidro solar de alta transparência de 2 mm

Células : Silício monocristalino (156 células)

Temperatura : -40°C a +85°C

Garantia : 10 Anos

Garantia de Potência : 10 Anos 90% 25 Anos 84.98%

Referências: tsun solar



Figura 10 – Painel Fotovoltaico tsun

- **Forma de medição e recebimento dos serviços**

A medição para este serviço será realizada na unidade de medida "unidade -un" e liberado após instalação e testes de funcionamento.

2.1.2 On Grid Solar Saj **R6-15K-T2-32-LV**

O inversor solar para conversão CC-CA deverão possuir garantia mínima de 5 anos, sistema de monitoramento remoto via Wi-Fi incluso permitindo a empresa responsável pela instalação do sistema quanto à própria Cia monitorarem em tempo real o funcionamento e a geração de energia do sistema via computador ou aplicativo de dispositivo móvel, com certificação do Inmetro ou Certificado Internacional validado pelo Inmetro, com índice de proteção IP 65 garantindo as especificações mínimas apresentadas.

	RS-10K-T2-32-LV	RS-15K-T2-32-LV	RS-20K-T3-32-LV	RS-30K-T4-32-LV	CS-50K-T6-LV-40	CS-60K-T9-LV-40	CS-70K-T12-LV-40
ENTRADA PAINEL FOTOVOLTAICO (DC)							
Potência Máxima	16000 W	24000 W	32000 W	48000 W	80000 W	96000 W	112000W
Quantidade Máxima Painel 585W	27	40	54	82	134	162	190
Quantidade Máxima Painel 665W	-				118	142	164
Tensão Máxima	1100 VDC				1000 VDC		
Tensão Nominal	600 VDC						
Tensão Mínima	180 VDC						
Tensão de Operação MPPT	180 ~ 1000 VDC						
Corrente Máxima	2 x 32 A		3 x 32 A	4 x 32 A	6 x 40 A	9 x 40 A	12 x 40 A
Corrente Curto-Circuito	2 x 38,4 A		3 x 38,4 A	4 x 38,4 A	6 x 50 A	9 x 50 A	12 x 50 A
Quantidade de MPPT	2		3	4	6	9	12
Número de Conexão para cada MPPT	2/2		2/2/2	2/2/2/2	2/2/2/2/2/2	2/2/2/2/2/2/2/2/2	2/2/2/2/2/2/2/2/2/2/2/2
Eficiência MPPT	99,9%						
Padrão de Conector	MC4 (acompanha conector)						
CONEXÃO REDE ELÉTRICA (AC)							
Potência Nominal	10000 W	15000 W	20000 W	30000 W	50000 W	60000 W	70000 W
Potência Máxima	11000 VA	15000 VA	22000 VA	30000 VA	55000 VA	66000 VA	70000 VA
Tensão Nominal - Variação	220 (FF) / 127 (FN) VAC - 180 ~ 280 VAC						
Configuração	Trifásico (F-F-F-N-T)						
Frequência Nominal - Variação	60 Hz - 55 Hz ~ 65 Hz				60 Hz + 5 Hz - 55 Hz ~ 65 Hz		
Corrente Nominal - Máxima	3 x 26,2 A - 3 x 28,9 A	3 x 39,4 A - 3 x 39,4 A	3 x 52,5 A - 3 x 57,7 A	3 x 78,7 A - 3 x 78,7 A	3 x 131,2 A - 3 x 144,3 A	3 x 157,5 A - 3 x 157,5 A	3 x 183,7 A - 3 x 183,7 A
Eficiência	98,8 %						
THD (carga linear)	< 3%						
Padrão de Conector	Barreira						
PROTEÇÃO							
Entrada Painel Fotovoltaico (DC)	Sub e Sobretensão / Sobrecorrente / Curto-Circuito						
	Desligamento Manual Painel Fotovoltaico (DC Switch)						
Conexão Rede Elétrica (AC)	Anti-Ilhamento (Conforme Norma NBR IEC 62116) / Isolação Alta Frequência (sem transformador)						
	Curto-Circuito / Sobrecorrente / Sobrecarga						
	Sub e Sobretensão / Sub e Sobrefrequência / Sequência de Fase / Desbalanceamento de Carga						
	Surto de Tensão / Sobreaquecimento						
NORMAS ATENDIDAS							
Certificações Internacionais	IEC62109-1/2, IEC61000-6-1/2/3/4, IEC61683, IEC60068-2, IEC62116, IEC61727, PEA/MEA, VDE0126-1-1/A1, CEI 0-21, VDE-AR-N 4105, AS/NZS4777.2, CQC NB/T 32004, G98/G99, C10/11, RD1699, UNE206006, UNE206007, EN50438, NBR 16149, NBR 16150				IEC/EN62109-1/2, EN61000-6-1/2/3/4		
INDICADORES VISUAIS							
Display LCD	Geração Total (kWh) / Potência Atual (kW)						
	Tempo Reconexão / Informações de Erros						
Display LCD Bastão	Geração Diária e Total (kWh) / Configuração WiFi (WPS) / Informações de Erros						
Aplicativo Celular	Tensão (VDC) / Corrente (A) / Potência (kW)						
	Tensão (VAC) / Corrente (A) / Potência (kW)						
	Frequência (Hz) / Geração Diária e Total (kWh)						
INTERFACE							
Monitoramento Remoto	WiFi (incluso)						
Aplicativo Celular (IOS / Android)	Disponível para Download						
Homologação ANATEL	05837-21-13841						
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS							
Dimensão do Produto (P x L x A)	234 x 558 x 409 mm		240 x 659,4 x 473 mm		364 x 1045 x 660 mm		
Peso	23,7 kg		34,5 kg	36 kg	93 kg		99 kg
Grau de Proteção - Instalação	IP 65 (Conforme IEC 60529) - Interna e Externa				IP 66 (Conforme IEC 60529) - Interna e Externa		
Fixação	Montagem da Parede (acompanha suporte de fixação)						
AMBIENTE							
Ventilação - Temperatura	Ventilação Inteligente - -40 ~ +60°C				Ventilação Inteligente - -30 ~ +60°C		
Umidade Relativa do Ar	0% ~ 100%						
Ruído Audível	< 30 dBA				< 60 dBA		

- **Forma de medição e recebimento dos serviços**

A medição para este serviço será realizada na unidade de medida "unidade -un" e liberado após instalação e testes de funcionamento.

2.1.3 Eletroduto RIGIDO

Descrição

De acordo com a nbr 5410 , usar eletroduto de acordo com projeto solar.

Execução

De arco com projeto.

Referências

- ABNT NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança;
- ABNT NBR 5624:2011 – Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca;
- ABNT NBR 8133 Rosca para tubos onde a vedação não é feita pela rosca – Designação, dimensões e tolerâncias;
- ABNT NBR-5598 - Eletroduto rígido de aço-carbono com revestimento protetor, com rosca;
- ABNT NBR 5597:2013 - Eletroduto de aço-carbono e acessórios, com revestimento protetor e rosca NPT — Requisitos
- ABNT NBR 13057:2011 Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca ABNT NBR 8133 — Requisitos

Critérios para medição dos serviços

Por unidade de comprimento instalada (m).

Informações complementares



Ex: Eletroduto rigido

3.2.1 CONDUTORES E CONECTORES

3.2.1.1 Cabo padrão solar fotovoltaico 1.8kV 6 mm² – Fornecimento e Instalação (metro)

Os cabos elétricos, quando instalados ao tempo, devem ser resistentes a intempéries e à radiação UV atendendo à ABNT NBR 16612. Devem ser maleáveis, possibilitando fácil manuseio para instalação.

Para este projeto devem ser utilizados cabos solares de bitola compatível com a carga do sistema (conforme projeto básico), isolação até 1,8 kVDc com Proteção UV; Fio de Cobre estanhado, flexível, enquadrado: Classe 5 - ABNT NBR-NM 280, Composto Termo fixo HEPR 120°C - EN 50618 - 0,7mm, Composto Termo fixo XLPE 120° Enquadrado: EN 50618, Resistente ao Raios Ultravioletas (UV) - 0,8mm e Vida Útil de 25 Anos.

Todos os circuitos de saída das String Boxes deverão ser lançados sem emendas, ou através de conectores apropriados até as caixas de passagem em concreto armado, em dutos corrugados, e das caixas de passagem até os inversores solares, conforme o projeto. Os conectores devem ser apropriados para conexão CC (conector macho/fêmea Weidueller MC4 ou compatível).

Os condutores deverão ser instalados de acordo com o projeto executivo, devidamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO, elaborado de acordo com os critérios de condução de corrente e queda de tensão para condutores de cobre eletrolítico, isolação LSHF, atendendo às diretivas RoHS 2000/53 CE e 2002/95 CE, com proteção UV para os cabos coloridos e com 2% de negro de fumo para a cor preta. Os condutores de polo positivo serão da cor vermelha, polo negativo na cor preta e verde/amarelo para condutor de proteção.

A tensão de trabalho será em AC Uo/U= 0,6/1kV e DC Uo/U= 1,1/1,8kV, com temperatura ambiente de -40° C a 90° C, temperatura no condutor de 120° C, temperatura de curto-circuito de 200° C, e expectativa de vida útil de no mínimo 25 anos.

Normas aplicáveis: TUV 2Pfg 1169, IEC 60228 e IEC 60332 Referências: COBREMACK, PRYSMIAN ou similar

3.2.1.2 Conector solar fotovoltaico MC4, Par (macho e fêmea) – Fornecimento e instalação

Para interligar o cabeamento CC, serão utilizados conectores MC4 que devem suportar temperaturas extremas e ciclos térmicos, resistir a eventos mecânicos e impedir a desconexão durante toda a vida útil do conjunto. Os conectores fotovoltaicos deverão possuir grande resistência mecânica e isolamento grau IP67, sendo à prova de água e possuindo elevada resistência ao vento. Além disso, os conectores devem possuir grande resistência a mudanças de temperaturas (-40°C a 90°C), típicas de instalações fotovoltaicos. Os terminais de contato devem ser feitos em cobre e estanhados para assegurar elevada condutividade elétrica.

Os conectores deverão respeitas as seguintes condições mínimas:

- Corrente nominal: 30A;
- Tensão suportada: 1000Vcc (TUV)/600Vcc(UL);
- Faixa de temperatura: -40°C a 90°C;
- Grau de proteção: IP67; e
- Material de contato: cobre estanhado.



Figura 26 – Conector MC4

3.2.2 ATERRAMENTO E REGULARIZAÇÃO DE SOLO

3.2.2.1 CORDOALHA DE COBRE NU 95 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Serão constituídos por um anel circular de aterramento, conforme indicado em planta, com hastes "Copperweld" de 3,0 x 3/4". As conexões entre haste e cabos de aterramento serão feitas por conectores.

O sistema de aterramento será uma malha circular em cordoalha de cobre nu de 95 mm², enterrados a 50 cm de profundidade, formando um circulo conforme projeto.

3.2.2.2 HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Material: Aço carbono ABNT 1010 a 1045, trefilado, revestido com cobre eletrolítico com, no mínimo 95% de pureza e sem traços de zinco;

- Espessura mínima da camada de cobre: 0,254mm;

- Dimensões: 3/4" x 3m
- Acabamento: deve ser lisa, cilíndrica, isenta de torceduras, talhos, incrustações, arranhões profundos, empenos, marcas de fieiras ou qualquer outra imperfeição que possa afetar a sua resistência ou interferir no processo de emenda por solda exotérmica. Não deve apresentar imperfeições no revestimento de cobre.



Figura 33 – Haste de Aterramento

3.2.2.3 CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020

Caixa de inspeção em PVC reforçado Ø300x300mm;

- Tampa em ferro fundido reforçada e articulada;

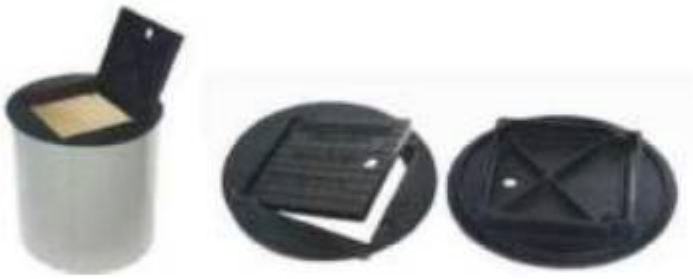


Figura 34 – Caixa de Inspeção

- **<u>Forma de medição e recebimento dos serviços</u>**

3.2.3 CAIXAS DE PASSAGEM E ELETRODUTOS

3.2.3.1 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020

Caixa quadrada enterrada, para interligações elétricas, com dimensões internas de 0,6x0,6x0,6m, confeccionada em alvenaria, com blocos de concreto e fundo com brita, com tampa de ferro fundido, especificações e acessórios conforme previsão na planilha

orçamentária.

Todos os materiais, acessórios, equipamentos e pessoal ficam à cargo da Contratada.



Figura 31 – Caixa quadrada em alvenaria

3.2.3.3 STRINGBOX

3.2.3.2 A stringbox sera composta por DPS 1040 v, 40 ka, e disjuntor 1000 v, 16 A. – Fornecimento e instalação

O sistema de proteção elétrica (Stringbox) deverá seguir as especificações técnicas exigidas pelo fabricante do inversor e de acordo com o especificado no projeto técnico. O sistema deverá conter chave seccionadora, disjuntores de proteção, dispositivo de proteção contra surto (DPS).



Figura 09 – StringBox

Descrição do Equipamento:

O String Box é um dispositivo utilizado em sistemas fotovoltaicos para proteção e conexão dos módulos fotovoltaicos ao inversor. Esta especificação refere-se a um modelo com varias entradas e saidas, que permite a conexão de varias strings e a saída

para o inversor.

O String Box será equipado com dispositivos de proteção contra surtos (DPS) e disjuntores cc, 16 A, bipolar 1000 v.

Características Técnicas:

- **Número de Entradas: varias**

O String Box possui duas entradas para conexão de dois strings de painéis fotovoltaicos.

- **Número de Saídas: varias**

O String Box possui uma saída para a conexão com o inversor.
Tensão Nominal: Conforme a tensão do sistema fotovoltaico onde será instalado.

- **Corrente Nominal:**

Corrente máxima suportada pelas entradas e saída do String Box, de acordo com a especificação do sistema fotovoltaico.

- **Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS):**

O String Box deve estar equipado com DPS de acordo com as normas vigentes, com capacidade de suportar correntes e tensões compatíveis com o sistema fotovoltaico.

Recomenda-se que o DPS seja do tipo Classe II ou superior, capaz de proteger o sistema contra sobretensões causadas por descargas atmosféricas e outros distúrbios elétricos.

- **Disjuntor cc**

O String Box deve conter disjuntores para permitir a desconexão segura do sistema fotovoltaico em caso de manutenção ou emergência.
O disjuntor cc deve ser dimensionada para suportar a corrente máxima do sistema e deve possuir dispositivo de bloqueio para evitar acionamentos acidentais.

- **Proteção e Grau de Proteção:**

O String Box deve ser fabricado com materiais resistentes a intempéries e corrosão. O grau de proteção mínimo para o invólucro do String Box deve ser IP65, garantindo proteção contra poeira e jatos de água.

- **Referência de Fabricante:**

O String Box deve ser fornecido por fabricantes renomados e que atendam às normas técnicas pertinentes, como Clamper ou fabricantes similares.

- **Instalação:**

A instalação do String Box deve ser realizada por profissionais qualificados, seguindo as normas e regulamentos locais.

3.2.4 COMBATE INCÊNDIO

3.2.4.1 EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 12 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE

O extintor utilizado para a obra será do tipo do tipo ABC de pó químico seco (PQS) ABC (2A/20B:C - 4kg ou 6 kg).



Figura 09 – Extintor de pó químico seco (PQS) ABC (2A/20B:C)

3.2.4.2 ADAP SBC (055034) - PLACA FOTOLUMINESCENTE EXTINTOR INCENDIO PQS 20x20cm

As placas sinalizadoras fotoluminescentes, conforme prescrito em normativa específica para instalações provisórias de canteiro de obras e apresentado nas figuras abaixo.



Figura 06 - Modelo de Placas fotoluminescentes para extintor de incêndio

4 ESTRUTURA METÁLICA

4.1 ESTRUTURA SOLAR FOTOVOLTAICO ATERRAMENTO UNIVERSAL PARA PAINEIS.

A estrutura de fixação dos módulos deverá ser fabricada em alumínio ou aço galvaniza e adequadas para o tipo de solo que será instalado (grama, no caso). Essa estrutura deverá ter uma garantia mínima do fabricante de 15 anos. A estrutura deverá ser composta por:

- Perfil estrutural em alumínio, ou aço galvanizado, para montagem de Painel Solar;
- Presilha Central em Alumínio, com porca e parafuso em Inox para fixação de Painel Solar;
- Presilha Lateral em Alumínio, com porca e parafuso em inox para fixação de Painel Solar; e
- Fixador em Alumínio, com porca e parafuso, de perfil estrutural em solo para Painel Fotovoltaico.
- Fixação da estrutura metálica através de sapatas
    - **Detalhamento das peças que compõe a estrutura de sustentação**





Figura 12 – Presilha Central com Porca e Parafuso



Figura 13 – Presilha Lateral com Porca e Parafuso

- **Detalhamento da montagem da estrutura de sustentação**

5 IMPLANTAÇÃO DO ABRIGO DE INVERSOR E BATERIAS

5.1 ESTRUTURA de alvenaria P/ COBERTURA.

Estrutra de alvenaria para proteção do sistema



6 COMISSIONAMENTO, MONITORAMENTO REMOTO E MANUTENÇÃO

6.1 COMISSIONAMENTO E MONITORAMENTO DE USINA SOLAR FOTOVOLTAICA

O comissionamento e monitoramento de uma usina solar fotovoltaica envolve um conjunto de atividades que visam garantir o correto funcionamento, segurança e eficiência do sistema de geração de energia. Essas atividades são realizadas de acordo com as normas técnicas brasileiras pertinentes a esse tipo de serviço.

- **Normas Brasileiras Pertinentes:**

- ABNT NBR 16149:2013 - Sistemas fotovoltaicos - Requisitos mínimos para documentação do sistema
  Esta norma estabelece os requisitos mínimos para a documentação técnica do sistema fotovoltaico, incluindo os aspectos relacionados ao comissionamento e monitoramento.
- ABNT NBR 16150:2013 - Sistemas fotovoltaicos - Requisitos para equipamentos
  A norma define os requisitos que os equipamentos utilizados nos sistemas fotovoltaicos devem atender, garantindo a qualidade e segurança do comissionamento.
- ABNT NBR 16690:2018 - Sistemas fotovoltaicos - Requisitos para garantia de desempenho

Esta norma estabelece os critérios e requisitos para a garantia de desempenho dos sistemas fotovoltaicos, abordando aspectos relevantes para o monitoramento contínuo.

- **Comissionamento:**

O comissionamento envolve uma série de testes e verificações para assegurar que a usina solar fotovoltaica foi projetada e instalada de acordo com as especificações técnicas e as normas vigentes. As etapas do comissionamento incluem, mas não se

limitam a:

- Inspeção visual dos componentes e equipamentos;
- Verificação da documentação técnica e registros de projeto;
- Testes de funcionalidade e operação;
- Verificação do sistema de aterramento;
- Verificação da eficiência dos painéis solares;
- Testes de isolamento;
- Teste de proteção contra sobretensão e surtos elétricos;
- Verificação do correto funcionamento dos inversores;
- Teste de desempenho global do sistema.

- **Monitoramento:**

O monitoramento contínuo da usina solar fotovoltaica é fundamental para acompanhar seu desempenho ao longo do tempo. Isso envolve a utilização de sistemas de monitoramento para coletar dados em tempo real, tais como:

- Geração de energia (produção diária, mensal e anual);
- Eficiência dos painéis solares e inversores;
- Verificação de possíveis falhas ou perdas de desempenho;
- Dados meteorológicos relevantes;
- Diagnóstico remoto de problemas.

- **Relatórios e Manutenção:**

Todo o processo de comissionamento e monitoramento deve ser documentado em relatórios técnicos. Estes relatórios devem incluir os resultados dos testes realizados, os dados coletados e eventuais recomendações de manutenção preventiva ou corretiva.

Modem 4G Externo com Antena

O Modem 4G Externo com Antena é um dispositivo projetado para possibilitar a conexão de sistemas fotovoltaicos com a rede de internet através da tecnologia 4G. Ele

é utilizado para viabilizar o monitoramento online do sistema fotovoltaico por meio de conexão Wi-Fi.

- **Funcionalidades:**

Estabelecer conexão 4G: O modem 4G externo possui um slot para cartão SIM, permitindo a conexão com redes de operadoras de telefonia móvel 4G.
Antena Externa: Acompanha uma antena externa, que amplifica e melhora o sinal 4G, garantindo uma conexão estável e confiável mesmo em áreas com baixa cobertura de sinal.

Compatibilidade com Inversor: deve ser compatível com o inversor do sistema fotovoltaico, permitindo a interligação e a transmissão dos dados de monitoramento.
Monitoramento Wi-Fi: O modem permite a criação de uma rede Wi-Fi local que possibilita a conexão do inversor fotovoltaico com a rede de internet, viabilizando o acesso aos dados de geração de energia em tempo real.

- **Características Técnicas:**

Conexão: 4G/LTE
Frequências suportadas: 700/850/1800/1900/2100/2600 MHz
Taxas de transferência: Até 150 Mbps (download) e 50 Mbps (upload)
Portas Ethernet: 1x LAN (para conexão com o inversor fotovoltaico)
Antena: Externa, com ganho de sinal ajustável

- **Instalação e Configuração:**

A instalação do Modem 4G Externo deve ser realizada por profissionais qualificados, seguindo as orientações do fabricante e as normas de segurança.

A configuração do modem deve ser realizada de acordo com os parâmetros e requisitos específicos do sistema fotovoltaico e da rede de internet utilizada.

- **Segurança e Proteção:**

O modem deve possuir medidas de segurança para proteger a rede Wi-Fi e os dados transmitidos, como autenticação de senha e criptografia.

- **Alimentação:**

O modem pode ser alimentado por fonte de energia externa ou diretamente pelo inversor fotovoltaico, de acordo com as especificações do fabricante.

- **Certificações e Conformidade:**

O Modem 4G Externo com Antena deve atender às normas e regulamentações técnicas vigentes relacionadas à segurança elétrica, conectividade e comunicação sem fio.

8. ENTREGA

8.1 Entrega da obra

O recebimento da obra será feito apos conclusao de toda etapa.

Macapá/AP, 28/10/2024



DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DO AMAPÁ
CNPJ:

MEMORIAL DE CALCULO

Obra
SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID DEFENSORIA PUBLICA MACAPA

MEMORIA DE CALCULO

Item	Descrição	Und	Quant.	Memoria
2	CONDUTORES DE BAIXA TENSÃO E ELETRODUTOS - QGPT			
2.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	1.000,0	= = Conforme projeto elétrico
2.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	400,0	= = Conforme projeto elétrico
2.3	Terminal de compressão para cabo de 35 mm2 - fornecimento e instalação	un	350,0	= = Conforme projeto elétrico
3	INVERSORES E PAINEIS FOTOVOLTAICOS			
3.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	400,0	= = Conforme projeto elétrico
3.2	PAINEL SOLAR FOTOVOLTAICO MONOFACIAL 540-680 WP - FORNECIMENTO DE INSTALAÇÃO	UN	336,0	= = Conforme projeto elétrico
3.3	INVERSOR CARREGADOR C6-70K-T12-LV	UN	2,0	= = Conforme projeto elétrico
4	CONDUTORES E CONECTORES			
4.1	CABO AFUMEX SOLAR	M	1.000,0	= = Conforme projeto elétrico
4.2	CONECTOR MC4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	500,0	= = Conforme projeto elétrico
5	CAIXA DE PASSAGEM E ELETRODUTOS			
5.1	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020	UN	4,0	= = Conforme projeto elétrico
5.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA	M	800,0	= = Conforme projeto elétrico
5.3	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	m³	10,0	= =487,81 (área do terreno) * 0,4m (altura de aterro novo) = 195,12
5.4	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	10,0	= =487,81 (área do terreno) * 0,4m (altura de aterro novo) = 195,12
5.5	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	10,0	= =487,81 (área do terreno) * 0,4m (altura de aterro novo) = 195,12
6	STRINGBOX			
6.1	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4"), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	250,0	= = Conforme projeto elétrico
6.2	STRINGBOX	UN	10,0	= = Conforme projeto elétrico
7	COMBATE A INCEDIO			
7.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 12 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	3,0	= = 1 und

7.2	ADAP SBC - PLACA FOTOLUMINESENTE EXTINOTR INCENDIO PQS 20X20 CM	UN	3,0	= = 1 und
8	**FUNDAÇÃO E ESTRUTURA DE CONCRETO**			
8.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	m³	4,0	=
8.2	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	M	10,0	=
8.3	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	UN	14,0	=
8.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	5,0	=
8.5	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	0,1	TRAÇO 1:4,5:4,5
8.6	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	m³	4,0	TRAÇO 1:4,5:4,5
9	**ESTRUTURA METALICA**			
9.1	ESTRUTURA SOLAR PARA 336 PAINEIS	UN	12,0	412074 RS - 232CA
10	**IMPLANTAÇÃO DO ABRIGO DE INVERSORES**			
10.1	ESTRUTURA METALICA PARA COBERTURA - 1 AGUAS - ADAP CEDOP 071495	Mº	5,0	15MX5L
11	**COMISSIONAMENTO, MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO**			
11.1	COMISSIONAMENTO E MONITORAMENTO DE USINA SOLAR FOTOVOLTAICA	KW	184,31	DIAS/MÊS

Total sem BDI	**681.830,41**
Total do BDI	**193.828,46**
Total Geral	**875.658,87**

GEORGE WILLIAM PICANÇO TAVARES
RESPONSÁVEL TÉCNICO
CREA-AP 031881910

ORÇAMENTO ANALITICO



Obra
SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID DEFENSORIA PUBLICA MACAPA

Bancos
SINAPI - 09/2024 - Amapá
ORSE - 07/2024 - Sergipe

B.D.I.
22,14%

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

Planilha Orçamentária Analítica

1			SERVIÇOS TECNICOS PROFISSIONAIS						270.925,26
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91677	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	143,56	143,56
Composição Auxiliar	95407	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	4,88	4,88
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas		H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material		H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento		H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00034783	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA	Mão de Obra		H	1,0000000	136,58	136,58
Insumo	00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento		H	1,0000000	0,74	0,74
				MO sem LS =>	141,46	LS =>	0,00	MO com LS =>	141,46
				Valor do BDI =>	31,78			Valor com BDI =>	175,34
						Quant. =>	**700,00**	**Preço Total =>**	**122.738,00**

1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101399	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	4.285,62	4.285,62
Composição Auxiliar	101313	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	107,53	107,53
Insumo	00040862	SINAPI	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	100,00	100,00
Insumo	00043472	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	159,73	159,73
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00040861	SINAPI	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	93,88	93,88
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	252,08	252,08

Insumo	00043496	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento		MES	1,0000000	226,41	226,41
Insumo	00040918	SINAPI	ELETRICISTA (MENSALISTA)	Mão de Obra		MES	1,0000000	3.345,98	3.345,98
				MO sem LS =>	3.453,51	LS =>	0,00	MO com LS =>	3.453,51
				Valor do BDI =>	948,83			Valor com BDI =>	5.234,46
						Quant. =>	**14,00**	**Preço Total =>**	**73.282,44**

1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		MES	1,0000000	4.083,92	4.083,92
Composição Auxiliar	95422	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		MES	1,0000000	64,14	64,14
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material		MES	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043475	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento		MES	1,0000000	18,73	18,73
Insumo	00040818	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra		MES	1,0000000	3.512,80	3.512,80
Insumo	00043499	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento		MES	1,0000000	236,16	236,16
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material		MES	1,0000000	252,08	252,08
				MO sem LS =>	3.576,94	LS =>	0,00	MO com LS =>	3.576,94
				Valor do BDI =>	904,17			Valor com BDI =>	4.988,10
						Quant. =>	**14,00**	**Preço Total =>**	**69.833,40**

1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	001547	Próprio	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) - (Contratos acima de R$ 15.000,00)	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES		TAXA	1,0000000	233,94	233,94
Insumo	000880	Próprio	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) - FAIXA 3 (Contratos acima de R$ 15.000,00)	Outros		TAXA	1,0000000	233,94	233,94
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	51,79			Valor com BDI =>	285,73
						Quant. =>	**1,00**	**Preço Total =>**	**285,73**

1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101445	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		MES	1,0000000	3.918,20	3.918,20
Composição Auxiliar	101357	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		MES	1,0000000	55,29	55,29

Insumo	00040862	SINAPI	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	100,00	100,00
Insumo	00040861	SINAPI	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	93,88	93,88
Insumo	00043501	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	233,35	233,35
Insumo	00041065	SINAPI	PEDREIRO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000	3.028,38	3.028,38
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	252,08	252,08
Insumo	00043477	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	155,21	155,21
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	0,01	0,01
				MO sem LS => 3.083,67	LS =>	0,00	MO com LS =>	3.083,67
				Valor do BDI => 867,48			Valor com BDI =>	4.785,69
					Quant. =>	**1,00**	**Preço Total =>**	**4.785,69**

2			**CONDUTORES DE BAIXA TENSÃO E ELETRODUTOS - QGPT**					**60.909,00**
2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	92986	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 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	44,86	44,86
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0697000	19,04	1,32
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0697000	24,59	1,71
Insumo	00001019	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 35 MM2	Material	M	1,0150000	41,13	41,74
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	11,05	0,09
				MO sem LS => 2,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,41
				Valor do BDI => 9,93			Valor com BDI =>	54,79
					Quant. =>	**1.000,00**	**Preço Total =>**	**54.790,00**

2.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	97667	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	8,90	8,90

Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,0672000	19,04	1,27
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,0672000	24,59	1,65
Insumo	00039246	SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/2", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	Material		M	1,1000000	5,44	5,98
				MO sem LS =>	2,33	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,33
				Valor do BDI =>	1,97			Valor com BDI =>	10,87
						Quant. =>	**400,00**	**Preço Total =>**	**4.348,00**

2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	7928	ORSE	Terminal de compressão para cabo de 35 mm2 - fornecimento e instalação	Interligações até Quadro Geral - Fios e Cabos	un	1,0000000	4,14	4,14
	Código	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,0560000	3,66	0,20
Insumo	00001577/SINAPI	ORSE	Terminal a compressao em cobre estanhado para cabo 35 mm2, 1 furo e 1 compressao, para parafuso de fixacao m8	Material	un	1,0000000	2,78	2,78
Insumo	7680	ORSE	Alicate de compressão para terminais de compressão de cabos com seção até 120mm2	Serviços	h	0,0560000	2,67	0,14
Insumo	00002436/SINAPI	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,0560000	19,13	1,07
			Detalhamento de Cálculo ORSE					
	Código	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0002520	190,00	0,04
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0002520	12,54	0,00
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0000448	6,70	0,00
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0000224	300,00	0,00
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0000112	163,00	0,00
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0057008	5,00	0,02
Insumo	00012892/SINAPI	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho "7" cm)	Material	par	0,0001288	12,51	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0002520	4,90	0,00
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0000112	47,69	0,00

Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0036624	4,50	0,01
Insumo	00012895/SINAPI	ORSE	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0000336	13,90	0,00
Insumo	00012894/SINAPI	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0000112	18,07	0,00
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0057008	14,00	0,07
Insumo	00012893/SINAPI	ORSE	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	Material	par	0,0000392	66,72	0,00
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0000840	193,41	0,01
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000112	26,89	0,00
Insumo	7880	ORSE	Alicate de compressão para terminais de compressão de cabos com seção até 120mm2	Serviços	h	0,0560000	2,67	0,14
Insumo	00001577/SINAPI	ORSE	Terminal a compressao em cobre estanhado para cabo 35 mm2, 1 furo e 1 compressao, para parafuso de fixacao m8	Material	un	1,0000000	2,78	2,78
Insumo	00002436/SINAPI	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,0560000	19,13	1,07
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0001008	18,00	0,00
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000056	34,00	0,00
				MO sem LS => 1,07	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,07
				Valor do BDI => 0,91			Valor com BDI =>	5,06
					Quant. =>	**350,00**	**Preço Total =>**	**1.771,00**

3			**INVERSORES E PAINEIS FOTOVOLTAICOS**					**430.993,78**
3.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	97667	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	8,90	8,90
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0672000	19,04	1,27
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0672000	24,59	1,65
Insumo	00039246	SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/2", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	Material	M	1,1000000	5,44	5,98
				MO sem LS => 2,33	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,33
				Valor do BDI => 1,97			Valor com BDI =>	10,67

						Quant. =>	**400,00**	**Preço Total =>**	**4.348,00**

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	001858	Próprio	PAINEL SOLAR FOTOVOLTAICO MONOFACIAL 540-560 WP - FORNECIMENTO DE INSTALAÇÃO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	993,63	993,63
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,04	19,04
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	24,59	24,59
Insumo	000923	Próprio	MODULO FOTOVOLTAICO TSUN 570	Material	UN	1,0000000	950,00	950,00

MO sem LS =>	34,77	LS =>	0,00	MO com LS =>	34,77
Valor do BDI =>	219,98			Valor com BDI =>	1.213,62
			Quant. =>	**336,00**	**Preço Total =>**	**407.776,32**

3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	001859	Próprio	INVERSOR CARREGADOR C6-70K-T12-LV	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	7.724,52	7.724,52
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0000000	24,59	73,77
Insumo	000924	Próprio	INVERSOR C6-70K-T12-LV	Material	UN	1,0000000	7.650,75	7.650,75

MO sem LS =>	60,48	LS =>	0,00	MO com LS =>	60,48
Valor do BDI =>	1.710,20			Valor com BDI =>	9.434,73
			Quant. =>	**2,00**	**Preço Total =>**	**18.869,46**

4			**CONDUTORES E CONECTORES**					**17.580,00**
4.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	001660	Próprio	CABO AFUMEX SOLAR	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	6,27	6,27
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0200000	19,04	0,38
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0200000	24,59	0,49
Insumo	000925	Próprio	CABO AFUMEX SOLAR 1KV SN FLEX PT 6,0MM2 - ADAP SBC 063214	Material	M	1,0000000	5,40	5,40

MO sem LS =>	0,69	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,69
Valor do BDI =>	1,38			Valor com BDI =>	7,66

					Quant. =>	**1.000,00**	**Preço Total =>**	**7.660,00**

4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	001861	Próprio	CONECTOR MC4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	16,24	16,24
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0100000	24,59	0,24
Insumo	000926	Próprio	CONECTOR MC4	Material	UN	1,0000000	16,00	16,00
				MO sem LS => 0,20	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,20
				Valor do BDI => 3,59			Valor com BDI =>	19,84
					Quant. =>	**500,00**	**Preço Total =>**	**9.920,00**

5			CAIXA DE PASSAGEM E ELETRODUTOS					23.296,22
5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97892	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	390,64	390,64
Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0178000	53,28	0,94
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	0,0810000	502,72	40,72
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	0,0136000	599,93	8,15
Composição Auxiliar	97735	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0448000	2.499,90	111,99
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	0,0575000	930,47	53,50
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,3416000	16,92	39,61
Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0087000	139,17	1,21

Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,9802000	22,35	66,60
Insumo	00000650	SINAPI	BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Material	UN	21,2253000	3,20	67,92

MO sem LS => 136,88 LS => 0,00 MO com LS => 136,88
Valor do BDI => 86,48 Valor com BDI => 477,13
Quant. => 4,00 Preço Total => 1.908,52

5.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91835	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	19,24	19,24
Composição Auxiliar	91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	10,40	10,40
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0910000	19,04	1,73
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0910000	24,59	2,23
Insumo	00039244	SINAPI	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 25 MM, PARA LAJES E PISOS	Material	M	1,1000000	4,44	4,88

MO sem LS => 7,60 LS => 0,00 MO com LS => 7,60
Valor do BDI => 4,25 Valor com BDI => 23,49
Quant. => 800,00 Preço Total => 18.792,00

5.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94342	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	123,14	123,14
Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0054000	326,07	1,76
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7866000	16,92	13,30
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0006000	65,74	0,03

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	0,1962000	37,56	7,36
Insumo	00000368	SINAPI	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	1,3889000	72,50	100,69
				MO sem LS => 15,14	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,14
				Valor do BDI => 27,26			Valor com BDI =>	150,40
					Quant. =>	**10,00**	**Preço Total =>**	**1.504,00**

5.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	66,93	66,93
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,9557667	16,92	66,93
				MO sem LS => 49,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	49,84
				Valor do BDI => 14,81			Valor com BDI =>	81,75
					Quant. =>	**10,00**	**Preço Total =>**	**817,50**

5.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	22,45	22,45
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0006000	65,74	0,03
Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0054000	326,07	1,76
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7866000	16,92	13,30
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	0,1962000	37,56	7,36
				MO sem LS => 15,14	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,14
				Valor do BDI => 4,97			Valor com BDI =>	27,42
					Quant. =>	**10,00**	**Preço Total =>**	**274,20**

6			STRINGBOX					17.389,20

6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95749	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4'), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	30,53	30,53
Composição Auxiliar	91173	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023_PS	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	M	2,0000000	3,88	7,76
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1944000	19,04	3,70
Composição Auxiliar	95757	SINAPI	LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 20 MM (3/4"), APARENTE, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,3333000	9,89	3,29
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1944000	24,59	4,78
Insumo	00021128	SINAPI	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM	Material	M	1,0500000	10,48	11,00
				MO sem LS => 12,16	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,16
				Valor do BDI => 6,75			Valor com BDI =>	37,29
					Quant. =>	**250,00**	**Preço Total =>**	**9.322,50**

6.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	001862	Próprio	STRINGBOX	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	660,45	660,45
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5233000	24,59	37,45
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5233000	19,04	29,00
Insumo	000927	Próprio	STRINGBOX 2E/2S 1000V COM DPS CC	Equipamento	UN	1,0000000	594,00	594,00
				MO sem LS => 52,95	LS =>	0,00	MO com LS =>	52,95
				Valor do BDI => 146,22			Valor com BDI =>	806,67
					Quant. =>	**10,00**	**Preço Total =>**	**8.066,70**

7			**COMBATE A INCEDIO**					**2.533,62**
7.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	101911	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 12 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	1,0000000	642,49	642,49
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4574000	18,05	8,25

Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,4574000	21,60	9,87
Insumo	00010890	SINAPI	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 12 KG, CLASSE BC	Material		UN	1,0000000	623,07	623,07
Insumo	00004350	SINAPI	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	Material		UN	2,0000000	0,65	1,30
				MO sem LS =>	14,70	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,70
				Valor do BDI =>	142,24			Valor com BDI =>	784,74
						Quant. =>	**3,00**	**Preço Total =>**	**2.354,22**

7.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	001863	Próprio	ADAP SBC - PLACA FOTOLUMINESENTE EXTINOTR INCENDIO PQS 20X20 CM	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS		UN	1,0000000	48,96	48,96
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,2970000	16,92	5,02
Insumo	00037556	SINAPI	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	Material		UN	1,0000000	43,94	43,94
				MO sem LS =>	3,74	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,74
				Valor do BDI =>	10,83			Valor com BDI =>	59,80
						Quant. =>	**3,00**	**Preço Total =>**	**179,40**

8			**FUNDAÇÃO E ESTRUTURA DE CONCRETO**						**5.837,60**
8.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA		m³	1,0000000	74,48	74,48
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	3,1260000	16,92	52,89
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,9660000	22,35	21,59
				MO sem LS =>	56,68	LS =>	0,00	MO com LS =>	56,68
				Valor do BDI =>	16,48			Valor com BDI =>	90,97
						Quant. =>	**4,00**	**Preço Total =>**	**363,88**

8.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	101174	SINAPI	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	1,0000000	93,32	93,32
Composição Auxiliar	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,3600000	11,35	15,43
Composição Auxiliar	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0620000	697,72	43,25
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7950000	22,35	17,76
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9980000	16,92	16,88
				MO sem LS => 29,62	LS =>	0,00	MO com LS =>	29,62
				Valor do BDI => 20,66			Valor com BDI =>	113,98
					Quant. =>	**10,00**	**Preço Total =>**	**1.139,80**

8.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95601	SINAPI	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	UN	1,0000000	12,98	12,98
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3630000	16,92	6,14
Composição Auxiliar	102274	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELETRICO. COM POTENCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORARIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,2003000	17,74	3,55
Composição Auxiliar	102275	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1627000	20,24	3,29
				MO sem LS => 9,48	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,48
				Valor do BDI => 2,87			Valor com BDI =>	15,65
					Quant. =>	**14,00**	**Preço Total =>**	**221,90**

8.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96534	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	72,56	72,56
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	0,0440000	29,54	1,29
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	0,0110000	30,83	0,33
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5880000	18,54	10,90

Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3340000	22,02	29,37
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0167000	9,15	0,15
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,6750000	10,22	6,89
Insumo	00006212	SINAPI	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,1550000	16,94	19,56
Insumo	00005074	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	Material	KG	0,0110000	18,23	0,20
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0290000	20,09	0,58
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,9240000	3,57	3,29
				MO sem LS => 33,43	LS =>	0,00	MO com LS =>	33,43
				Valor do BDI => 16,06			Valor com BDI =>	88,62
					Quant. =>	**5,00**	**Preço Total =>**	**443,10**

8.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94968	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	587,18	587,18
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,6853000	5,58	3,82
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,1058000	16,92	35,63
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3315000	16,29	21,69
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,6462000	1,71	1,10
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	M³	0,5821000	298,43	173,71
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	213,4531000	1,08	230,52
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	0,8325000	145,00	120,71
				MO sem LS => 43,89	LS =>	0,00	MO com LS =>	43,89
				Valor do BDI => 130,00			Valor com BDI =>	717,16
					Quant. =>	**0,10**	**Preço Total =>**	**71,72**

8.6	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	736,29	736,29
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,9792000	16,92	33,48
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,6067000	1,71	1,03
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,6434000	5,58	3,59
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2501000	16,29	20,36
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	364,9433000	1,08	394,13
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	M³	0,5972000	298,43	178,22
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	0,7275000	145,00	105,48
				MO sem LS => 41,23	LS =>	0,00	MO com LS =>	41,23
				Valor do BDI => 163,01			Valor com BDI =>	899,30
					Quant. =>	**4,00**	**Preço Total =>**	**3.597,20**

9			ESTRUTURA METALICA					35.905,80
9.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	001864	Próprio	ESTRUTURA SOLAR PARA 336 PAINEIS	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	2.449,77	2.449,77
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,0000000	19,04	114,24
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,0000000	24,59	147,54
Insumo	000928	Próprio	ESTRUTURA SOLAR ROMAGNOLE 4 PAINEIS DE SOLO TERRESTRE	Material	UN	1,0000000	2.187,99	2.187,99
				MO sem LS => 208,62	LS =>	0,00	MO com LS =>	208,62
				Valor do BDI => 542,37			Valor com BDI =>	2.992,15
					Quant. =>	**12,00**	**Preço Total =>**	**35.905,80**

10			IMPLANTAÇÃO DO ABRIGO DE INVERSORES					1.970,60
10.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**

Composição	001866	Próprio	ESTRUTURA METALICA PARA COBERTURA - 1 AGUAS - ADAP CEDOP 071495	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		M²	1,0000000	322,68	322,68
Composição Auxiliar	88251	SINAPI	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,8700000	18,63	34,83
Composição Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	2,1500000	22,16	47,64
Insumo	00004777	SINAPI	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	Material		KG	26,1300000	7,96	207,99
Insumo	000929	Próprio	SOLDA TOPO DESCENDENTE CHANFRADA CHAPA/PERFIL/TUBO AÇO CONVERSOR DIESEL	Material		M	0,1663000	193,79	32,22
				MO sem LS =>	64,62	LS =>	0,00	MO com LS =>	64,62
				Valor do BDI =>	71,44			Valor com BDI =>	394,13
						Quant. =>	**5,00**	**Preço Total =>**	**1.970,60**

11			**COMISSIONAMENTO, MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO**						**8.309,79**
11.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	001865	Próprio	COMISSIONAMENTO E MONITORAMENTO DE USINA SOLAR FOTOVOLTAICA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		KW	1,0000000	37,07	37,07
Composição Auxiliar	88255	SINAPI	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,3500000	23,91	8,36
Composição Auxiliar	91677	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,2000000	143,56	28,71
				MO sem LS =>	35,92	LS =>	0,00	MO com LS =>	35,92
				Valor do BDI =>	8,20			Valor com BDI =>	45,28
						Quant. =>	**184,31**	**Preço Total =>**	**8.309,79**

Total sem BDI	**681.630,41**
Total do BDI	**193.828,46**
Total Geral	**875.658,87**

gov.br GEORGE WILLIAM PICANÇO TAVARES

GEORGE WILLIAM PICANÇO TAVARES
CREA-AP 0318811910

DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DO AMAPÁ
CNPJ:



Obra
SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID DEFENSORIA PUBLICA MACAPA

Bancos
SINAPI - 09/2024 - Amapá
ORSE - 07/2024 - Sergipe

B.D.I.
22,14%

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

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			**SERVIÇOS TECNICOS PROFISSIONAIS**		**1**		**15.469,32**	**270.925,26**	**30,94 %**
1.1	91677	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	700	143,56	175,34	122.738,00	14,02 %
1.2	101399	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	14	4.285,62	5.234,46	73.282,44	8,37 %
1.3	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	14	4.083,92	4.988,10	69.833,40	7,97 %
1.4	001547	Próprio	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) - (Contratos acima de R$ 15.000,00)	TAXA	1	233,94	285,73	285,73	0,03 %
1.5	101445	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1	3.918,20	4.785,69	4.785,69	0,55 %
2			**CONDUTORES DE BAIXA TENSÃO E ELETRODUTOS - QGPT**		**1**		**70,72**	**60.909,00**	**6,96 %**
2.1	92986	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	1000	44,86	54,79	54.790,00	6,26 %
2.2	97667	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	400	8,90	10,87	4.348,00	0,50 %
2.3	7928	ORSE	Terminal de compressão para cabo de 35 mm2 - fornecimento e instalação	un	350	4,14	5,06	1.771,00	0,20 %
3			**INVERSORES E PAINEIS FOTOVOLTAICOS**		**1**		**10.659,22**	**430.993,78**	**49,22 %**
3.1	97667	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	400	8,90	10,87	4.348,00	0,50 %
3.2	001858	Próprio	PAINEL SOLAR FOTOVOLTAICO MONOFACIAL 540-560 WP - FORNECIMENTO DE INSTALAÇÃO	UN	336	993,63	1.213,62	407.776,32	46,57 %
3.3	001859	Próprio	INVERSOR CARREGADOR C6-70K-T12-LV	UN	2	7.724,52	9.434,73	18.869,46	2,15 %
4			**CONDUTORES E CONECTORES**		**1**		**27,50**	**17.580,00**	**2,01 %**
4.1	001860	Próprio	CABO AFUMEX SOLAR	M	1000	6.27	7,66	7.660,00	0,87 %

4.2	001861	Próprio	CONECTOR MC4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	500	16,24	19,84	9.920,00	1,13 %
5			**CAIXA DE PASSAGEM E ELETRODUTOS**		**1**		**760,19**	**23.296,22**	**2,66 %**
5.1	97892	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020	UN	4	390,64	477,13	1.908,52	0,22 %
5.2	91835	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA	M	800	19,24	23,49	18.792,00	2,15 %
5.3	94342	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	m³	10	123,14	150,40	1.504,00	0,17 %
5.4	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	10	66,93	81,75	817,50	0,09 %
5.5	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	10	22,45	27,42	274,20	0,03 %
6			**STRINGBOX**		**1**		**843,96**	**17.389,20**	**1,99 %**
6.1	95749	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4"), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	250	30,53	37,29	9.322,50	1,06 %
6.2	001862	Próprio	STRINGBOX	UN	10	660,45	806,67	8.066,70	0,92 %
7			**COMBATE A INCEDIO**		**1**		**844,50**	**2.533,62**	**0,29 %**
7.1	101911	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 12 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	3	642,49	784,70	2.354,22	0,27 %
7.2	001863	Próprio	ADAP SBC - PLACA FOTOLUMINESENTE EXTINOTR INCENDIO PQS 20X20 CM	UN	3	48,96	59,80	179,40	0,02 %
8			**FUNDAÇÃO E ESTRUTURA DE CONCRETO**		**1**		**1.925,81**	**5.837,60**	**0,67 %**
8.1	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	m³	4	74,48	90,90	363,88	0,04 %
8.2	101174	SINAPI	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	M	10	93,32	113,98	1.139,80	0,13 %
8.3	95601	SINAPI	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	UN	14	12,98	15,85	221,90	0,03 %
8.4	96534	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	5	72,56	88,62	443,10	0,05 %
8.5	94968	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	0,1	587,18	717,16	71,72	0,01 %

8.6	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	m³	4	736,29	899,30	3.597,20	0,41 %
9			**ESTRUTURA METALICA**		**1**		**2.992,15**	**35.905,80**	**4,10 %**
9.1	001864	Próprio	ESTRUTURA SOLAR PARA 336 PAINEIS	UN	12	2.449,77	2.992,15	35.905,80	4,10 %
10			**IMPLANTAÇÃO DO ABRIGO DE INVERSORES**		**1**		**394,13**	**1.970,60**	**0,23 %**
10.1	001866	Próprio	ESTRUTURA METALICA PARA COBERTURA - 1 AGUAS - ADAP CEDOP 071495	M²	5	322,68	394,13	1.970,60	0,23 %
11			**COMISSIONAMENTO, MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO**		**1**		**45,28**	**8.309,79**	**0,95 %**
11.1	001865	Próprio	COMISSIONAMENTO E MONITORAMENTO DE USINA SOLAR FOTOVOLTAICA	KW	184,52	37,07	45,28	8.309,79	0,95 %

Total sem BDI	**681.830,41**
Total do BDI	**193.828,46**
Total Geral	**875.658,87**

gov.br

GEORGE WILLIAM PICANÇO TAVARES
CREA-AP 0318811910

DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DO AMAPÁ
CNPJ:

PLANILHA RESUMO



Obra
SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID DEFENSORIA PUBLICA MACAPA

Bancos
SINAPI - 09/2024 - Amapá
ORSE - 07/2024 - Sergipe

B.D.I.
22,14%

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

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição			Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS TECNICOS PROFISSIONAIS	1		270.925,26	30,94 %
2	CONDUTORES DE BAIXA TENSÃO E ELETRODUTOS - QGPT	1		60.909,00	6,96 %
3	INVERSORES E PAINEIS FOTOVOLTAICOS	1		430.993,78	49,22 %
4	CONDUTORES E CONECTORES	1		17.580,00	2,01 %
5	CAIXA DE PASSAGEM E ELETRODUTOS	1		23.296,22	2,66 %
6	STRINGBOX	1		17.389,20	1,99 %
7	COMBATE A INCEDIO	1		2.533,62	0,29 %
8	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA DE CONCRETO	1		5.837,60	0,67 %
9	ESTRUTURA METALICA	1		35.905,80	4,10 %
10	IMPLANTAÇÃO DO ABRIGO DE INVERSORES	1		1.970,60	0,23 %
11	COMISSIONAMENTO, MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO	1		8.309,79	0,95 %

Total sem BDI	681.830,41
Total do BDI	193.828,46
Total Geral	875.658,87

gov.br

GEORGE WILLIAM PICANÇO TAVARES
CREA-AP 0318811910

- - / AP
/

SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID DEFENSORIA

GRUPO A	TAXA ADMINISTRATIVA DA	
1	Administração Central	5,92
	Total do Grupo	5,92 %

GRUPO B	TAXA REPRESENTATIVA DOS	
1	Riscos	1,48
	Total do Grupo	1,48 %

GRUPO C	TAXA REPRESENTATIVA SEGURO	
1	Risco	0,51
	Total do Grupo	0,51 %

GRUPO D	TAXA REPRESENTATIVA DAS	
1	Despesas Financeiras	1,07
	Total do Grupo	1,07 %

GRUPO E	Taxa representativa do LUCRO	
1	Lucro	0,06
	Total do Grupo	0,06 %

GRUPO F	Taxa representativa da incidência dos	
1	ISS (IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS) - MUNICIPAL	3,07
2	COFINS - FEDERAL	1,86
3	PIS (PROGRAMA DE INTREGRAÇÃO SOCIAL) -	0,42
4	CRB -CONTRIBUIÇÂO INSS (DESONERAÇÂO)	0,00
	Total do Grupo	5,35 %

FÓRMULA PARA O CÁLCULO DO BDI	(((1+A+B+C)*(1+D)*(1+E)/(1-F))-1)

Bonificação Sobre Despesas Indiretas (B.D.I)= 22.14 %

Composições Analiticas com Preço Unitário
SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID DEFENSORIA PUBLICA MACAPA

Bancos
SINAPI - 09/2024 - Amapá
ORSE - 07/2024 - Sergipe

B.D.I.
22,14%

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



Composições Analiticas com Preço Unitário

Composições Principais

1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91677	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	143,56	143,56
Composição Auxiliar	95407	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	4,88	4,88
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00034733	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,0000000	136,58	136,58
Insumo	00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,74	0,74
				MO sem LS => 141,46	LS =>	0,00	MO com LS =>	141,46
				Valor do BDI => 31,78			Valor com BDI =>	175,34

1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101399	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	4.285,62	4.285,62
Composição Auxiliar	101313	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	107,53	107,53
Insumo	00040862	SINAPI	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	100,00	100,00
Insumo	00043472	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	159,73	159,73
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00040861	SINAPI	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	93,88	93,88
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	252,08	252,08
Insumo	00043496	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	226,41	226,41
Insumo	00040918	SINAPI	ELETRICISTA (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000	3.345,98	3.345,98
				MO sem LS => 3.453,51	LS =>	0,00	MO com LS =>	3.453,51
				Valor do BDI => 948,83			Valor com BDI =>	5.234,46

1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	4.083,92	4.083,92
Composição Auxiliar	95422	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	64,14	64,14
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	0,01	0,01

Insumo	00043475	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento		MES	1,0000000	18,73	18,73
Insumo	00040818	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra		MES	1,0000000	3.512,80	3.512,80
Insumo	00043499	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento		MES	1,0000000	236,16	236,16
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material		MES	1,0000000	252,08	252,08
				MO sem LS =>	3.576,94	LS =>	0,00	MO com LS =>	3.576,94
				Valor do BDI =>	904,17			Valor com BDI =>	4.988,09

1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	001547	Próprio	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) - (Contratos acima de R$ 15.000,00)	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES		TAXA	1,0000000	233,94	233,94
Insumo	000880	Próprio	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) - FAIXA 3 (Contratos acima de R$ 15.000,00)	Outros		TAXA	1,0000000	233,94	233,94
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	51,79			Valor com BDI =>	285,73

1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101445	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		MES	1,0000000	3.918,20	3.918,20
Composição Auxiliar	101357	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		MES	1,0000000	55,29	55,29
Insumo	00040862	SINAPI	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material		MES	1,0000000	100,00	100,00
Insumo	00040861	SINAPI	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material		MES	1,0000000	93,88	93,88
Insumo	00043501	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento		MES	1,0000000	233,35	233,35
Insumo	00041065	SINAPI	PEDREIRO (MENSALISTA)	Mão de Obra		MES	1,0000000	3.028,38	3.028,38
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material		MES	1,0000000	252,08	252,08
Insumo	00043477	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento		MES	1,0000000	155,21	155,21
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material		MES	1,0000000	0,01	0,01
				MO sem LS =>	3.083,67	LS =>	0,00	MO com LS =>	3.083,67
				Valor do BDI =>	867,48			Valor com BDI =>	4.785,69

2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92986	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 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	44,86	44,86
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,0697000	19,04	1,32
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,0697000	24,59	1,71
Insumo	00001019	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 35 MM2	Material		M	1,0150000	41,13	41,74
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material		UN	0,0090000	11,05	0,09
				MO sem LS =>	2,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,41
				Valor do BDI =>	9,93			Valor com BDI =>	54,79

2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	97667	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	8,90	8,90
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0672000	19,04	1,27
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0672000	24,59	1,65
Insumo	00039246	SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/2", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	Material	M	1,1000000	5,44	5,98
				MO sem LS => 2,33	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,33
				Valor do BDI => 1,97			Valor com BDI =>	10,87

2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	7928	ORSE	Terminal de compressão para cabo de 35 mm2 - fornecimento e instalação	Interligações ate Quadro Geral - Fios e Cabos	un	1,0000000	4,14	4,14
	Código	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,0560000	3,66	0,20
Insumo	00001577/SINAPI	ORSE	Terminal a compressao em cobre estanhado para cabo 35 mm2, 1 furo e 1 compressao, para parafuso de fixacao m8	Material	un	1,0000000	2,78	2,78
Insumo	7880	ORSE	Alicate de compressão para terminais de compressão de cabos com seção até 120mm2	Serviços	h	0,0560000	2,67	0,14
Insumo	00002436/SINAPI	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,0560000	19,13	1,07

Detalhamento de Cálculo ORSE

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0057008	5,00	0,02
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0002520	190,00	0,04
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0036624	4,50	0,01
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0000224	300,00	0,00
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0057008	14,00	0,07
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0000840	193,41	0,01
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000056	34,00	0,00
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0001008	18,00	0,00
Insumo	00001577/SINAPI	ORSE	Terminal a compressao em cobre estanhado para cabo 35 mm2, 1 furo e 1 compressao, para parafuso de fixacao m8	Material	un	1,0000000	2,78	2,78
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0002520	12,54	0,00
Insumo	7880	ORSE	Alicate de compressão para terminais de compressão de cabos com seção até 120mm2	Serviços	h	0,0560000	2,67	0,14
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000112	26,89	0,00
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0000448	6,70	0,00
Insumo	00012892/SINAPI	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho "7" cm)	Material	par	0,0001288	12,51	0,00

Insumo	00012895/SINAPI	ORSE	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material		un	0,0000336	13,90	0,00
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material		un	0,0000112	47,69	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material		un	0,0002520	4,90	0,00
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material		un	0,0000112	163,00	0,00
Insumo	00012893/SINAPI	ORSE	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	Material		par	0,0000392	66,72	0,00
Insumo	00002436/SINAPI	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra		h	0,0560000	19,13	1,07
Insumo	00012894/SINAPI	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material		un	0,0000112	18,07	0,00
				MO sem LS =>	1,07	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,07
				Valor do BDI =>	0,91			Valor com BDI =>	5,06

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	001858	Próprio	PAINEL SOLAR FOTOVOLTÁICO MONOFACIAL 540-560 WP - FORNECIMENTO DE INSTALAÇÃO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	993,63	993,63
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,04	19,04
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	24,59	24,59
Insumo	000923	Próprio	MODULO FOTOVOLTAICO TSUN 570	Material	UN	1,0000000	950,00	950,00
				MO sem LS =>	34,77	LS =>	0,00	MO com LS =>	34,77
				Valor do BDI =>	219,98			Valor com BDI =>	1.213,62

3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	001859	Próprio	INVERSOR CARREGADOR C6-70K-T12-LV	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	7.724,52	7.724,52
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0000000	24,59	73,77
Insumo	000924	Próprio	INVERSOR C6-70K-T12-LV	Material	UN	1,0000000	7.650,75	7.650,75
				MO sem LS =>	60,48	LS =>	0,00	MO com LS =>	60,48
				Valor do BDI =>	1.710,20			Valor com BDI =>	9.434,73

4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	001860	Próprio	CABO AFUMEX SOLAR	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	6,27	6,27
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0200000	19,04	0,38
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0200000	24,59	0,49
Insumo	000925	Próprio	CABO AFUMEX SOLAR 1KV SN FLEX PT 6,0MM2 - ADAP SBC 063214	Material	M	1,0000000	5,40	5,40
				MO sem LS =>	0,69	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,69
				Valor do BDI =>	1,38			Valor com BDI =>	7,66

4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	001861	Próprio	CONECTOR MC4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	16,24	16,24
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0100000	24,59	0,24
Insumo	000926	Próprio	CONECTOR MC4	Material	UN	1,0000000	16,00	16,00
				MO sem LS =>	0,20	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,20
				Valor do BDI =>	3,59			Valor com BDI =>	19,84

5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	97892	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	390,64	390,64
Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0178000	53,28	0,94
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	0,0810000	502,72	40,72
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	0,0136000	599,93	8,15
Composição Auxiliar	97735	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0448000	2.499,90	111,99
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	0,0575000	930,47	53,50
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,3416000	16,92	39,61
Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0087000	139,17	1,21
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,9802000	22,35	66,60
Insumo	00000650	SINAPI	BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Material	UN	21,2253000	3,20	67,92
				MO sem LS => 136,88	LS =>	0,00	MO com LS =>	136,88
				Valor do BDI => 86,48			Valor com BDI =>	477,13

5.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91835	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	19,24	19,24
Composição Auxiliar	91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	10,40	10,40
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0910000	19,04	1,73
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0910000	24,59	2,23
Insumo	00039244	SINAPI	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 25 MM, PARA LAJES E PISOS	Material	M	1,1000000	4,44	4,88
				MO sem LS => 7,60	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,60
				Valor do BDI => 4,25			Valor com BDI =>	23,49

5.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94342	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	123,14	123,14

Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0054000	326,07	1,76
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7866000	16,92	13,30
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0006000	65,74	0,03
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	0,1962000	37,56	7,36
Insumo	00000368	SINAPI	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	1,3889000	72,50	100,69
				MO sem LS => 15,14	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,14
				Valor do BDI => 27,26			Valor com BDI =>	150,40

5.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	66,93	66,93
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,9557667	16,92	66,93
				MO sem LS => 49,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	49,84
				Valor do BDI => 14,81			Valor com BDI =>	81,75

5.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	22,45	22,45
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0006000	65,74	0,03
Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0054000	326,07	1,76
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7866000	16,92	13,30
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	0,1962000	37,56	7,36
				MO sem LS => 15,14	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,14
				Valor do BDI => 4,97			Valor com BDI =>	27,42

6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95749	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4"), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	30,53	30,53
Composição Auxiliar	91173	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023_PS	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	2,0000000	3,88	7,76
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1944000	19,04	3,70

Composição Auxiliar	95757	SINAPI	LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 20 MM (3/4"), APARENTE, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,3333000	9,89	3,29
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1944000	24,59	4,78
Insumo	00021128	SINAPI	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, LEVE, DIÂMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM	Material	M	1,0500000	10,48	11,00
				MO sem LS => 12,16	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,16
				Valor do BDI => 6,75			Valor com BDI =>	37,29

6.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	001862	Próprio	STRINGBOX	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PEÇAS	UN	1,0000000	660,45	660,45
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5233000	24,59	37,45
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5233000	19,04	29,00
Insumo	000927	Próprio	STRINGBOX 2E/2S 1000V COM DPS CC	Equipamento	UN	1,0000000	594,00	594,00
				MO sem LS => 52,95	LS =>	0,00	MO com LS =>	52,95
				Valor do BDI => 146,22			Valor com BDI =>	806,67

7.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101911	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 12 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	1,0000000	642,49	642,49
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4574000	18,05	8,25
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4574000	21,60	9,87
Insumo	00010690	SINAPI	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 12 KG, CLASSE BC	Material	UN	1,0000000	623,07	623,07
Insumo	00004350	SINAPI	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	Material	UN	2,0000000	0,65	1,30
				MO sem LS => 14,70	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,70
				Valor do BDI => 142,24			Valor com BDI =>	784,74

7.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	001863	Próprio	ADAP SBC - PLACA FOTOLUMINESENTE EXTINOTR INCENDIO PQS 20X20 CM	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PEÇAS	UN	1,0000000	48,96	48,96
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2970000	16,92	5,02
Insumo	00037556	SINAPI	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, "20 X 20" CM, EM PVC "2" MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	Material	UN	1,0000000	43,94	43,94
				MO sem LS => 3,74	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,74
				Valor do BDI => 10,83			Valor com BDI =>	59,80

8.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	74,48	74,48
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,1260000	16,92	52,89
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9660000	22,35	21,59
				MO sem LS => 56,68	LS =>	0,00	MO com LS =>	56,68
				Valor do BDI => 16,48			Valor com BDI =>	90,97

8.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101174	SINAPI	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		M	1,0000000	93,32	93,32
Composição Auxiliar	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1,3600000	11,35	15,43
Composição Auxiliar	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m³	0,0520000	697,72	43,25
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,7950000	22,36	17,76
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,9980000	16,92	16,88
				MO sem LS =>	29,62	LS =>	0,00	MO com LS =>	29,62
				Valor do BDI =>	20,66			Valor com BDI =>	113,98

8.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95601	SINAPI	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		UN	1,0000000	12,98	12,98
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,3630000	16,92	6,14
Composição Auxiliar	102274	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,2003000	17,74	3,55
Composição Auxiliar	102275	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,16270000	20,24	3,29
				MO sem LS =>	9,48	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,48
				Valor do BDI =>	2,87			Valor com BDI =>	15,85

8.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96534	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m²	1,0000000	72,56	72,56
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	0,0440000	29,54	1,29
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	0,0110000	30,83	0,33
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,5880000	18,54	10,90
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,3340000	22,02	29,37
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material		L	0,0167000	9,15	0,15
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	0,6750000	10,22	6,89
Insumo	00006212	SINAPI	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	1,1550000	16,94	19,56
Insumo	00005074	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	Material		KG	0,0110000	18,23	0,20
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material		KG	0,0290000	20,09	0,58
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	0,9240000	3,57	3,29
				MO sem LS =>	33,43	LS =>	0,00	MO com LS =>	33,43
				Valor do BDI =>	16,06			Valor com BDI =>	88,62

8.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	94968	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	587,18	587,18
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,6853000	5,58	3,82
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,1058000	16,92	35,63
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3315000	16,29	21,69
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,6462000	1,71	1,10
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	M³	0,5821000	298,43	173,71
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	213,4531000	1,08	230,52
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	0,8325000	145,00	120,71
				MO sem LS => 43,89	LS =>	0,00	MO com LS =>	43,89
				Valor do BDI => 130,00			Valor com BDI =>	717,16

8.6	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	736,29	736,29
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,9792000	16,92	33,48
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,6067000	1,71	1,03
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,6434000	5,58	3,59
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2501000	16,29	20,36
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	364,9433000	1,08	394,13
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	M³	0,5972000	298,43	178,22
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	0,7275000	145,00	105,48
				MO sem LS => 41,23	LS =>	0,00	MO com LS =>	41,23
				Valor do BDI => 163,01			Valor com BDI =>	899,30

9.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	001864	Próprio	ESTRUTURA SOLAR PARA 336 PAINEIS	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PEÇAS	UN	1,0000000	2.449,77	2.449,77
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,0000000	19,04	114,24
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,0000000	24,59	147,54
Insumo	000928	Próprio	ESTRUTURA SOLAR EM ALUMINIO	Material	UN	1,0000000	2.187,99	2.187,99
				MO sem LS => 208,62	LS =>	0,00	MO com LS =>	208,62
				Valor do BDI => 542,37			Valor com BDI =>	2.992,15

10.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	001866	Próprio	ESTRUTURA METALICA PARA COBERTURA - 1 AGUAS - ADAP CEDOP 071495	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		M²	1,0000000	322,68	322,68
Composição Auxiliar	88251	SINAPI	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,8700000	18,63	34,83
Composição Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	2,1500000	22,16	47,64
Insumo	00004777	SINAPI	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	Material		KG	26,1300000	7,96	207,99
Insumo	000829	Próprio	SOLDA TOPO DESCENDENTE CHANFRADA CHAPA/PERFIL/TUBO AÇO CONVERSOR DIESEL	Material		M	0,1663000	193,79	32,22
				MO sem LS =>	64,62	LS =>	0,00	MO com LS =>	64,62
				Valor do BDI =>	71,44			Valor com BDI =>	394,13

11.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	001865	Próprio	COMISSIONAMENTO E MONITORAMENTO DE USINA SOLAR FOTOVOLTAICA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		KW	1,0000000	37,07	37,07
Composição Auxiliar	88255	SINAPI	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,3500000	23,91	8,36
Composição Auxiliar	91677	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,2000000	143,56	28,71
				MO sem LS =>	35,92	LS =>	0,00	MO com LS =>	35,92
				Valor do BDI =>	8,20			Valor com BDI =>	45,28

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	18,63	18,63
Composição Auxiliar	95308	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	0,18	0,18
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas		H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00006114	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra		H	1,0000000	14,01	14,01
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material		H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento		H	1,0000000	0,82	0,82
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços		H	1,0000000	0,50	0,50
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento		H	1,0000000	1,24	1,24
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material		H	1,0000000	0,53	0,53
				MO sem LS =>	14,19	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,19
				Valor do BDI =>	4,12			Valor com BDI =>	22,75

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,54	18,54
Composição Auxiliar	95309	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,23	0,23
Insumo	00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,49	0,49
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01

Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,53	0,53
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,50	0,50
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,43	1,43
Insumo	00006117	SINAPI	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	14,01	14,01
				MO sem LS => 14,24	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,24
				Valor do BDI => 4,10			Valor com BDI =>	22,64

	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	930,47	930,47
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	2,8800000	0,41	1,18
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,7500000	16,29	61,08
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,8700000	1,93	1,67
Insumo	00000123	SINAPI	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	Material	L	19,4400000	9,52	185,06
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	486,0000000	1,08	524,88
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	1,0800000	145,00	156,60
				MO sem LS => 48,90	LS =>	0,00	MO com LS =>	48,90
				Valor do BDI => 206,00			Valor com BDI =>	1.136,47

	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	599,93	599,93
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,6400000	16,29	75,58
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0800000	1,93	2,08
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	3,5600000	0,41	1,45
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	343,5200000	1,08	371,00
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	1,0200000	146,89	149,82
				MO sem LS => 60,50	LS =>	0,00	MO com LS =>	60,50
				Valor do BDI => 132,82			Valor com BDI =>	732,75

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,16	22,16
Composição Auxiliar	95314	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,23	0,23
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,24	1,24
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,53	0,53
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,50	0,50
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	17,49	17,49
				MO sem LS => 17,72	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,72
				Valor do BDI => 4,90			Valor com BDI =>	27,06

	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	16,41	16,41
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0172000	18,63	0,32
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	12,50	12,50
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1055000	22,16	2,33
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	26,00	0,65
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	0,22	0,61
				MO sem LS => 3,96	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,96
				Valor do BDI => 3,63			Valor com BDI =>	20,04

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,04	19,04
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	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,20	1,20
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,53	0,53
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	14,01	14,01
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,50	0,50
Insumo	00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,85	0,85
				MO sem LS => 14,61	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,61
				Valor do BDI => 4,21			Valor com BDI =>	23,25

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,05	18,05
Composição Auxiliar	95317	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,29	0,29
Insumo	00043461	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,31	0,31
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,50	0,50
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,53	0,53
Insumo	00000246	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	14,01	14,01
Insumo	00043485	SINAPI	EPI - FAMÍLIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,06	1,06
				MO sem LS => 14,30	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,30
				Valor do BDI => 3,99			Valor com BDI =>	22,04

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88251	SINAPI	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,63	18,63
Composição Auxiliar	95320	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE SERRALHEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,18	0,18
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,53	0,53
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,24	1,24
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,50	0,50
Insumo	00000252	SINAPI	AJUDANTE DE SERRALHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	14,01	14,01
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
				MO sem LS => 14,19	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,19
				Valor do BDI => 4,12			Valor com BDI =>	22,75

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88255	SINAPI	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	23,91	23,91
Composição Auxiliar	95323	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,20	0,20
Insumo	00043486	SINAPI	EPI - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,74	0,74
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00000532	SINAPI	AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	21,61	21,61

Insumo	00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
				MO sem LS => 21,81	LS =>	0,00	MO com LS =>	21,81
				Valor do BDI => 5,29			Valor com BDI =>	29,20
	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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	0,41	0,41
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,08	0,08
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,33	0,33
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,09			Valor com BDI =>	0,50
	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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	1,93	1,93
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,08	0,08
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,13	1,13
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,39	0,39
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,33	0,33
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,42			Valor com BDI =>	2,35
	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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,33	0,33
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	6.650,00	0,33
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,07			Valor com BDI =>	0,40
	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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,08	0,08

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	0,0000148	5.650,00	0,08
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,01			Valor com BDI =>	0,09
	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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		H	1,0000000	0,39	0,39
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	5.650,00	0,39
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,08			Valor com BDI =>	0,47
	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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		H	1,0000000	1,13	1,13
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material		KWH	1,2512000	0,91	1,13
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,25			Valor com BDI =>	1,38
	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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	1,0000000	1,71	1,71
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		H	1,0000000	1,37	1,37
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		H	1,0000000	0,34	0,34
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,37			Valor com BDI =>	2,08
	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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	1,0000000	5,58	5,58
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		H	1,0000000	2,27	2,27
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		H	1,0000000	0,34	0,34
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		H	1,0000000	1,60	1,60

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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,37	1,37
				MO sem LS => 0,00		LS => 0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 1,23			Valor com BDI =>	6,81
	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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,37	1,37
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	22.983,05	1,37
				MO sem LS => 0,00		LS => 0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,30			Valor com BDI =>	1,67
	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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,34	0,34
Insumo	00036397	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000148	22.983,05	0,34
				MO sem LS => 0,00		LS => 0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,07			Valor com BDI =>	0,41
	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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,60	1,60
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	22.983,05	1,60
				MO sem LS => 0,00		LS => 0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,35			Valor com BDI =>	1,95
	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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	2,27	2,27
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KWH	2,5023900	0,91	2,27
				MO sem LS => 0,00		LS => 0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,50			Valor com BDI =>	2,77
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	65,74	65,74
Composição Auxiliar	91398	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,54	4,54

Composição Auxiliar	91397	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	11,25	11,25
Composição Auxiliar	91396	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	29,11	29,11
Composição Auxiliar	88282	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	20,84	20,84
				MO sem LS => 17,59	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,59
				Valor do BDI => 14,55			Valor com BDI =>	80,29

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	326,07	326,07
Composição Auxiliar	91398	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,54	4,54
Composição Auxiliar	5763	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	51,62	51,62
Composição Auxiliar	88282	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	20,84	20,84
Composição Auxiliar	91397	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	11,25	11,25
Composição Auxiliar	91396	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	29,11	29,11
Composição Auxiliar	53831	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	208,71	208,71
				MO sem LS => 17,59	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,59
				Valor do BDI => 72,19			Valor com BDI =>	398,26

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91396	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	29,11	29,11

Insumo	00037758	SINAPI	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000343	710.806,66	24,38
Insumo	00037736	SINAPI	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Material	UN	0,0000551	85.950,00	4,73
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 6,44			Valor com BDI =>	35,55

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91398	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,54	4,54
Insumo	00037736	SINAPI	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Material	UN	0,0000058	85.950,00	0,49
Insumo	00037758	SINAPI	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000057	710.806,66	4,05
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 1,00			Valor com BDI =>	5,54

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91397	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	11,25	11,25
Insumo	00037736	SINAPI	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Material	UN	0,0000144	85.950,00	1,23
Insumo	00037758	SINAPI	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000141	710.806,66	10,02
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 2,49			Valor com BDI =>	13,74

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5763	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	51,62	51,62
Insumo	00037758	SINAPI	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000643	710.806,66	45,70
Insumo	00037736	SINAPI	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Material	UN	0,0000689	85.950,00	5,92

				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	11,42			Valor com BDI =>	63,04
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93831	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		H	1,0000000	208,71	208,71
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	Material		L	32,1600000	6,49	208,71
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	46,20			Valor com BDI =>	254,91
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	21,03	21,03
Composição Auxiliar	95329	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	0,27	0,27
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas		H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material		H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços		H	1,0000000	0,50	0,50
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material		H	1,0000000	0,53	0,53
Insumo	00001214	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	Mão de Obra		H	1,0000000	16,46	16,46
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	1,43	1,43
				MO sem LS =>	16,73	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,73
				Valor do BDI =>	4,85			Valor com BDI =>	25,88
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	22,02	22,02
Composição Auxiliar	95330	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	0,23	0,23
Insumo	00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento		H	1,0000000	0,49	0,49
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material		H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento		H	1,0000000	1,43	1,43
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra		H	1,0000000	17,49	17,49
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas		H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material		H	1,0000000	0,53	0,53
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços		H	1,0000000	0,50	0,50
				MO sem LS =>	17,72	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,72
				Valor do BDI =>	4,87			Valor com BDI =>	26,89
	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	30,47	30,47
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	0,82	0,82
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	0,22	0,22
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	29,43	29,43
				MO sem LS => 26,18	LS =>	0,00	MO com LS =>	26,18
				Valor do BDI => 6,74			Valor com BDI =>	37,21

	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	37,56	37,56
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	0,22	0,22
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	6,06	6,06
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	1,03	1,03
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	29,43	29,43
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	0,82	0,82
				MO sem LS => 26,18	LS =>	0,00	MO com LS =>	26,18
				Valor do BDI => 6,31			Valor com BDI =>	45,87

	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	0,82	0,82
Insumo	00013458	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento	UN	0,0000533	15.517,56	0,82
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,18			Valor com BDI =>	1,00

	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	0,22	0,22
Insumo	00013458	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento	UN	0,0000143	15.517,56	0,22
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,04			Valor com BDI =>	0,26

	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	1,03	1,03
Insumo	00013458	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento	UN	0,0000667	15.517,56	1,03
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00

				Valor do BDI =>	0,22			Valor com BDI =>	1,25
	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	6,06	6,06
Insumo	00004222	SINAPI	GASOLINA COMUM	Material	L	1,0300000	5,89	6,06
				MO sem LS =>	0,00	LS => 0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	1,34		Valor com BDI =>	7,40
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	697,72	697,72
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,6572000	5,58	3,66
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2768000	16,29	20,79
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0267000	16,92	34,29
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,6197000	1,71	1,05
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	325,1589000	1,08	351,17
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	0,7609000	145,00	110,33
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	M³	0,5912000	298,43	176,43
				MO sem LS =>	42,17	LS => 0,00	MO com LS =>	42,17
				Valor do BDI =>	154,47		Valor com BDI =>	852,19
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94972	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	760,52	760,52
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,6382000	5,58	3,56
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,9633000	16,92	33,21
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2400000	16,29	20,19
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,6018000	1,71	1,02
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	M³	0,5927000	298,43	176,87
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	391,1663000	1,08	422,45
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	0,7119000	145,00	103,22
				MO sem LS =>	40,89	LS => 0,00	MO com LS =>	40,89
				Valor do BDI =>	168,37		Valor com BDI =>	928,89

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92603	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,35	11,35
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0086000	22,16	0,19
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0014000	18,63	0,02
Insumo	00000034	SINAPI	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	1,1100000	10,04	11,14
				MO sem LS => 0,16	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,16
				Valor do BDI => 2,51			Valor com BDI =>	13,86
	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	12,50	12,50
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0152000	18,63	0,28
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0933000	22,16	2,06
Insumo	00043059	SINAPI	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	1,0700000	9,50	10,16
				MO sem LS => 1,86	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,86
				Valor do BDI => 2,76			Valor com BDI =>	15,26
	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	0,18	0,18
Insumo	00006114	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0132800	14,01	0,18
				MO sem LS => 0,18	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,18
				Valor do BDI => 0,03			Valor com BDI =>	0,21
	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	0,23	0,23
Insumo	00006117	SINAPI	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0169900	14,01	0,23
				MO sem LS => 0,23	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,23
				Valor do BDI => 0,05			Valor com BDI =>	0,28
	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	0,23	0,23
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0132800	17,49	0,23
				MO sem LS => 0,23	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,23
				Valor do BDI => 0,05			Valor com BDI =>	0,28
	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	0,0429700	14,01	0,60
				MO sem LS => 0,60	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,60
				Valor do BDI => 0,13			Valor com BDI =>	0,73
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95317	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,29	0,29

Insumo	00000246	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,0207000	14,01	0,29
				MO sem LS =>	0,29	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,29
				Valor do BDI =>	0,06			Valor com BDI =>	0,35
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95320	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE SERRALHEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	0,18	0,18
Insumo	00000252	SINAPI	AJUDANTE DE SERRALHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,0132800	14,01	0,18
				MO sem LS =>	0,18	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,18
				Valor do BDI =>	0,03			Valor com BDI =>	0,21
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95323	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	0,20	0,20
Insumo	00000532	SINAPI	AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,0095700	21,61	0,20
				MO sem LS =>	0,20	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,20
				Valor do BDI =>	0,04			Valor com BDI =>	0,24
	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	0,27	0,27
Insumo	00001214	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,0169900	16,46	0,27
				MO sem LS =>	0,27	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,27
				Valor do BDI =>	0,05			Valor com BDI =>	0,32
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95330	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	0,23	0,23
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,0132800	17,49	0,23
				MO sem LS =>	0,23	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,23
				Valor do BDI =>	0,05			Valor com BDI =>	0,28
	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	0,83	0,83
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,0429700	19,33	0,83
				MO sem LS =>	0,83	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,83
				Valor do BDI =>	0,18			Valor com BDI =>	1,01
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101313	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		MES	1,0000000	107,53	107,53
Insumo	00040918	SINAPI	ELETRICISTA (MENSALISTA)	Mão de Obra		MES	0,0321400	3.345,98	107,53
				MO sem LS =>	107,53	LS =>	0,00	MO com LS =>	107,53
				Valor do BDI =>	23,80			Valor com BDI =>	131,33
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95335	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	0,36	0,36
Insumo	00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,0207000	17,49	0,36
				MO sem LS =>	0,36	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,36
				Valor do BDI =>	0,07			Valor com BDI =>	0,43
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	95422	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		MES	1,0000000	64,14	64,14
Insumo	00040818	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra		MES	0,0182600	3.512,80	64,14
				MO sem LS =>	64,14	LS =>	0,00	MO com LS =>	64,14
				Valor do BDI =>	14,20			Valor com BDI =>	78,34
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95407	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	4,88	4,88
Insumo	00034783	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA	Mão de Obra		H	0,0357800	136,58	4,88
				MO sem LS =>	4,88	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,88
				Valor do BDI =>	1,08			Valor com BDI =>	5,96
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95347	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	0,10	0,10
Insumo	00004093	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHAO (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,0058600	17,49	0,10
				MO sem LS =>	0,10	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,10
				Valor do BDI =>	0,02			Valor com BDI =>	0,12
	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	0,12	0,12
Insumo	00037666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,0095700	12,92	0,12
				MO sem LS =>	0,12	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,12
				Valor do BDI =>	0,02			Valor com BDI =>	0,14
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95357	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ESCAVADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	0,25	0,25
Insumo	00004234	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,0132800	18,90	0,25
				MO sem LS =>	0,25	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,25
				Valor do BDI =>	0,05			Valor com BDI =>	0,30
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95361	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	0,12	0,12
Insumo	00004257	SINAPI	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,0095700	13,43	0,12
				MO sem LS =>	0,12	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,12
				Valor do BDI =>	0,02			Valor com BDI =>	0,14
	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	0,34	0,34
Insumo	00004230	SINAPI	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,0132800	25,84	0,34
				MO sem LS =>	0,34	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,34
				Valor do BDI =>	0,07			Valor com BDI =>	0,41
	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	0,42	0,42
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,0244200	17,49	0,42

				MO sem LS =>	0,42	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,42
				Valor do BDI =>	0,09			Valor com BDI =>	0,51
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101357	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		MES	1,0000000	55,29	55,29
Insumo	00041065	SINAPI	PEDREIRO (MENSALISTA)	Mão de Obra		MES	0,0182600	3.028,38	55,29
				MO sem LS =>	55,29	LS =>	0,00	MO com LS =>	55,29
				Valor do BDI =>	12,24			Valor com BDI =>	67,53
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95377	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERRALHEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	0,23	0,23
Insumo	00006110	SINAPI	SERRALHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,0132800	17,49	0,23
				MO sem LS =>	0,23	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,23
				Valor do BDI =>	0,05			Valor com BDI =>	0,28
	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	0,30	0,30
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,0244200	12,30	0,30
				MO sem LS =>	0,30	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,30
				Valor do BDI =>	0,06			Valor com BDI =>	0,36
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	24,59	24,59
Composição Auxiliar	95332	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	0,83	0,83
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços		H	1,0000000	0,50	0,50
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra		H	1,0000000	19,33	19,33
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material		H	1,0000000	0,53	0,53
Insumo	00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento		H	1,0000000	0,85	0,85
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material		H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00043464	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento		H	1,0000000	1,20	1,20
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas		H	1,0000000	0,01	0,01
				MO sem LS =>	20,16	LS =>	0,00	MO com LS =>	20,16
				Valor do BDI =>	5,44			Valor com BDI =>	30,03
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	21,60	21,60
Composição Auxiliar	95336	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	0,36	0,36
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material		H	1,0000000	0,53	0,53
Insumo	00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra		H	1,0000000	17,49	17,49
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas		H	1,0000000	0,01	0,01

Insumo	00043485	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,06	1,06
Insumo	00043461	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,31	0,31
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,50	0,50
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
				MO sem LS => 17,85	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,85
				Valor do BDI => 4,78			Valor com BDI =>	26,38

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	1,0000000	3,66	3,66
	Código	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0002000	47,69	0,00
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1018000	5,00	0,50
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0045000	12,54	0,05
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0015000	193,41	0,29
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0002000	163,00	0,03
Insumo	00012892/SINAPI	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho "7" cm)	Material	par	0,0023000	12,51	0,02
Insumo	00012894/SINAPI	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0002000	18,07	0,00
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0002000	26,69	0,00
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12'	Material	un	0,0001000	34,00	0,00
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1018000	14,00	1,42
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0004000	300,00	0,12
Insumo	00012895/SINAPI	ORSE	Capacete de segurança aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0006000	13,90	0,00
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0018000	18,00	0,03
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0045000	190,00	0,85
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0006000	6,70	0,00
Insumo	00012893/SINAPI	ORSE	Bota de segurança com biqueira de aco e colarinho acolchoado	Material	par	0,0007000	66,72	0,04
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0654000	4,50	0,29
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0045000	4,90	0,02

Detalhamento de Cálculo ORSE

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0004000	300,00	0,12
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0045000	190,00	0,85
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1018000	5,00	0,50

Insumo	00012892/SINAPI	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho "7" cm)	Material	par	0,0023000	12,51	0,02
Insumo	10586	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0045000	4,90	0,02
Insumo	00012894/SINAPI	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0002000	18,07	0,00
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12'	Material	un	0,0001000	34,00	0,00
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0015000	193,41	0,29
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0654000	4,50	0,29
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0002000	163,00	0,03
Insumo	00012895/SINAPI	ORSE	Capacete de segurança aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0006000	13,90	0,00
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0002000	26,89	0,00
Insumo	00012893/SINAPI	ORSE	Bota de segurança com biqueira de aco e colarinho acolchoado	Material	par	0,0007000	66,72	0,04
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0002000	47,69	0,00
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0018000	18,00	0,03
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1018000	14,00	1,42
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0008000	8,70	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0045000	12,54	0,05
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,81			Valor com BDI =>	4,47

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	10,40	10,40
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0480000	18,05	0,86
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2114000	21,60	4,56
Insumo	00000392	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	Material	UN	1,7857000	2,79	4,98
				MO sem LS => 4,45	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,45
				Valor do BDI => 2,30			Valor com BDI =>	12,70

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91173	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023_PS	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	3,86	3,86
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0179000	18,05	0,32
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0789000	21,60	1,70
Insumo	00000392	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	Material	UN	0,6667000	2,79	1,86
				MO sem LS => 1,65	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,65

				Valor do BDI =>	0,85			Valor com BDI =>	4,73
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95757	SINAPI	LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 20 MM (3/4"), APARENTE, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	9,89	9,89
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1827000	19,04	3,47
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1827000	24,59	4,49
Insumo	00002637	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, COM ROSCA, DIAMETRO DE 20 MM (3/4")	Material	UN	1,0000000	1,93	1,93
				MO sem LS =>	6,34	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,34
				Valor do BDI =>	2,18			Valor com BDI =>	12,07
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102274	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	17,74	17,74
Composição Auxiliar	88298	SINAPI	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	16,80	16,80
Composição Auxiliar	102271	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - JUROS. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,17	0,17
Composição Auxiliar	102270	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - DEPRECIAÇÃO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,77	0,77
				MO sem LS =>	13,55	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,55
				Valor do BDI =>	3,92			Valor com BDI =>	21,66
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102275	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	20,24	20,24
Composição Auxiliar	102270	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - DEPRECIAÇÃO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,77	0,77
Composição Auxiliar	102271	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - JUROS. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,17	0,17
Composição Auxiliar	102273	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,54	1,54
Composição Auxiliar	102272	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - MANUTENÇÃO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,96	0,96
Composição Auxiliar	88298	SINAPI	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	16,80	16,80
				MO sem LS =>	13,55	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,55
				Valor do BDI =>	4,48			Valor com BDI =>	24,72
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102270	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - DEPRECIAÇÃO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,77	0,77
Insumo	00040703	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELETRICO, COM POTENCIA DE 2.000 W, FREQUENCIA DE 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, FORCA DE IMPACTO ENTRE 60 E 65 J, PESO DE 30 KG	Equipamento	UN	0,0000640	12.048,67	0,77
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,17			Valor com BDI =>	0,94

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102271	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - JUROS. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,17	0,17
Insumo	00040703	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELETRICO, COM POTENCIA DE 2.000 W, FREQUENCIA DE 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, FORCA DE IMPACTO ENTRE 60 E 65 J, PESO DE 30 KG	Equipamento	UN	0,0000148	12.046,67	0,17
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,03			Valor com BDI =>	0,20
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102272	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - MANUTENÇÃO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,96	0,96
Insumo	00040703	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELETRICO, COM POTENCIA DE 2.000 W, FREQUENCIA DE 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, FORCA DE IMPACTO ENTRE 60 E 65 J, PESO DE 30 KG	Equipamento	UN	0,0000800	12.046,67	0,96
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,21			Valor com BDI =>	1,17
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102273	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,54	1,54
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KWH	1,7000000	0,91	1,54
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,34			Valor com BDI =>	1,88
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88282	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	20,84	20,84
Composição Auxiliar	95347	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,10	0,10
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,50	0,50
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,86	0,86
Insumo	00004093	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHAO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	17,49	17,49
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,53	0,53
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
				MO sem LS => 17,59	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,59
				Valor do BDI => 4,61			Valor com BDI =>	25,45
	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	16,29	16,29
Composição Auxiliar	95389	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,12	0,12
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34

Insumo	00037666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	12,92	12,92
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,50	0,50
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,86	0,86
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,53	0,53
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
				MO sem LS => 13,04	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,04
				Valor do BDI => 3,60			Valor com BDI =>	19,89

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88294	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,40	22,40
Composição Auxiliar	95357	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ESCAVADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,25	0,25
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,50	0,50
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,53	0,53
Insumo	00004234	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	18,90	18,90
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,86	0,86
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
				MO sem LS => 19,15	LS =>	0,00	MO com LS =>	19,15
				Valor do BDI => 4,95			Valor com BDI =>	27,35

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88298	SINAPI	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	16,80	16,80
Composição Auxiliar	95361	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,12	0,12
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	0,86	0,86
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,50	0,50
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,53	0,53
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00004257	SINAPI	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	13,43	13,43
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
				MO sem LS => 13,55	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,55
				Valor do BDI => 3,71			Valor com BDI =>	20,51

	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	29,43	29,43
Composição Auxiliar	95360	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,34	0,34
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,53	0,53
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,86	0,86
Insumo	00043484	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00004230	SINAPI	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	25,84	25,84
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,50	0,50
				MO sem LS => 26,18	LS =>	0,00	MO com LS =>	26,18
				Valor do BDI => 6,51			Valor com BDI =>	35,94

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,35	22,35
Composição Auxiliar	95371	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,42	0,42
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,53	0,53
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,24	1,24
Insumo	00043485	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	17,49	17,49
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,50	0,50
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
				MO sem LS => 17,91	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,91
				Valor do BDI => 4,94			Valor com BDI =>	27,29

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97735	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	2.499,90	2.499,90
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	22,4974000	22,35	502,81
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	0,4226000	29,54	12,48
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	22,4974000	16,92	380,65
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7356000	18,54	13,63
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	4,6865000	1,33	6,23

Composição Auxiliar	94972	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,2000000	760,52	912,62
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	28,9369000	16,41	474,85
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	0,3130000	30,83	9,64
Composição Auxiliar	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,6780000	21,03	77,34
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	12,7788000	0,53	6,77
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0567000	9,15	0,51
Insumo	00020247	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG	0,2619000	18,02	4,71
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO "2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,4770000	3,57	15,98
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	1,3112000	62,30	81,68
				MO sem LS => 941,28		LS => 0,00	MO com LS =>	941,28
				Valor do BDI => 553,47			Valor com BDI =>	3.053,37

	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	502,72	502,72
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	37,56	2,69
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	30,47	2,02
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,7407000	16,92	63,29
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,4938000	22,35	55,73
Insumo	00004720	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	M³	1,1000000	344,54	378,99
				MO sem LS => 95,40		LS => 0,00	MO com LS =>	95,40
				Valor do BDI => 111,30			Valor com BDI =>	614,02

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	53,28	53,28
Composição Auxiliar	88857	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	24,43	24,43
Composição Auxiliar	88294	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,40	22,40

Composição Auxiliar	88858	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,45	6,45
				MO sem LS => 19,15		LS => 0,00	MO com LS =>	19,15
				Valor do BDI => 11,79			Valor com BDI =>	65,07

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	139,17	139,17
Composição Auxiliar	88294	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,40	22,40
Composição Auxiliar	88857	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	24,43	24,43
Composição Auxiliar	5664	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	30,54	30,54
Composição Auxiliar	88858	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,45	6,45
Composição Auxiliar	53786	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	55,35	55,35
				MO sem LS => 19,15		LS => 0,00	MO com LS =>	19,15
				Valor do BDI => 30,81			Valor com BDI =>	169,98

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88857	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	24,43	24,43
Insumo	00036531	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	Equipamento	UN	0,0000560	436.402,41	24,43
				MO sem LS => 0,00		LS => 0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 5,40			Valor com BDI =>	29,83

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88858	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,45	6,45

Insumo	00036531	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	Equipamento	UN	0,0000148	436.402,41	6,45
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 1,42			Valor com BDI =>	7,87
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5664	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	30,54	30,54
Insumo	00036531	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	Equipamento	UN	0,0000700	436.402,41	30,54
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 6,76			Valor com BDI =>	37,30
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	53766	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	55,35	55,35
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	Material	L	8,5300000	6,49	55,35
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 12,25			Valor com BDI =>	67,60
	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	29,54	29,54
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	29,43	29,43
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	0,02	0,02
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	0,09	0,09
				MO sem LS => 26,18	LS =>	0,00	MO com LS =>	26,18
				Valor do BDI => 6,54			Valor com BDI =>	36,08
	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	30,83	30,83
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	0,09	0,09
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	29,43	29,43
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	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	0,02	0,02
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	1,23	1,23
				MO sem LS => 26,18	LS =>	0,00	MO com LS =>	26,18
				Valor do BDI => 6,62			Valor com BDI =>	37,55

	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	0,09	0,09
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	1.368,55	0,09
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,01			Valor com BDI =>	0,10

	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	0,02	0,02
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE **1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Material	UN	0,0000148	1.368,55	0,02
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,00			Valor com BDI =>	0,02

	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	1.368,55	0,06
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,01			Valor com BDI =>	0,07

	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	1,23	1,23
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KWH	1,3600000	0,91	1,23
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,27			Valor com BDI =>	1,50

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,16	22,16
Composição Auxiliar	95377	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERRALHEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,23	0,23
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,53	0,53
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,24	1,24
Insumo	00006110	SINAPI	SERRALHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	17,49	17,49

Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,50	0,50
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82
				MO sem LS => 17,72	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,72
				Valor do BDI => 4,90			Valor com BDI =>	27,06

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	16,92	16,92
Composição Auxiliar	95378	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,30	0,30
Insumo	00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,61	0,61
Insumo	00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,33	1,33
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,53	0,53
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	12,30	12,30
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,50	0,50
				MO sem LS => 12,50	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,50
				Valor do BDI => 3,74			Valor com BDI =>	20,66

	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	0,53	0,53
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	0,43	0,43
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	0,10	0,10
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,11			Valor com BDI =>	0,64

	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	1,33	1,33
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	0,47	0,47
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	0,43	0,43
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	0,33	0,33

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	0,10	0,10
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,29			Valor com BDI =>	1,62
	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	0,43	0,43
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	3.390,99	0,43
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,09			Valor com BDI =>	0,52
	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	0,10	0,10
Insumo	00013896	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento	UN	0,0000296	3.390,99	0,10
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,02			Valor com BDI =>	0,12
	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	0,33	0,33
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	3.390,99	0,33
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,07			Valor com BDI =>	0,40
	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	0,47	0,47
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KWH	0,5200000	0,91	0,47
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,10			Valor com BDI =>	0,57

Total sem BDI	**681.830,41**
Total do BDI	**193.828,46**
Total Geral	**875.658,87**

GEORGE WILLIAM PICANÇO TAVARES
CREA-AP 031881910

DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DO AMAPÁ
CNPJ:

CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO



Obra
SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID DEFENSORIA PUBLICA MACAPA

Bancos
SINAPI - 09/2024 - Amapá
ORSE - 07/2024 - Sergipe

B.D.I.
22,14%

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

Cronograma Fisico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
1	SERVIÇOS TECNICOS PROFISSIONAIS	100,00%	65,00%	35,00%		
		270.924,97	176.101,23	94.823,74		
2	CONDUTORES DE BAIXA TENSÃO E ELETRODUTOS - QGPT	100,00%	50,00%	50,00%		
		60.905,50	30.452,75	30.452,75		
3	INVERSORES E PAINEIS FOTOVOLTAICOS	100,00%		50,00%	50,00%	
		430.990,40		215.495,20	215.495,20	
4	CONDUTORES E CONECTORES	100,00%		40,00%	60,00%	
		17.565,00		7.026,00	10.539,00	
5	CAIXA DE PASSAGEM E ELETRODUTOS	100,00%		30,00%	70,00%	
		23.296,08		6.988,82	16.307,26	
6	STRINGBOX	100,00%		100,00%		
		17.386,70		17.386,70		
7	COMBATE A INCEDIO	100,00%				100,00%
		2.533,56				2.533,56
8	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA DE CONCRETO	100,00%		50,00%	50,00%	
		5.837,55		2.918,78	2.918,78	
9	ESTRUTURA METALICA	100,00%		50,00%	50,00%	
		35.905,68		17.952,84	17.952,84	
10	IMPLANTAÇÃO DO ABRIGO DE INVERSORES	100,00%	20,00%	20,00%	20,00%	40,00%
		1.970,60	394,12	394,12	394,12	788,24
11	COMISSIONAMENTO, MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO	100,00%	20,00%	20,00%	20,00%	40,00%
		8.343,71	1.668,74	1.668,74	1.668,74	3.337,48
Porcentagem			**23,82%**	**45,12%**	**30,29%**	**0,76%**
Custo			**208.616,84**	**395.107,69**	**265.275,93**	**6.659,28**
Porcentagem Acumulado			**23,82%**	**68,95%**	**99,24%**	**100,0%**
Custo Acumulado			**208.616,84**	**603.724,53**	**869.000,46**	**875.658,87**

gov.br

GEORGE WILLIAM PICANÇO TAVARES
CREA-AP 0318811910

- - / AP
/

APÊNDICE II DO ANEXO I - PROJETOS

PROJETO BASICO DE ENGENHARIA

DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO
PROJETO DE MICROGERAÇÃO DISTRIBUIDA

MACAPÁ

OUTUBRO DE 2024

1- LEVANTAMENTO DE DADOS E ESTUDO PRELIMINAR

CONSUMO MÉDIO: 1800 KWH

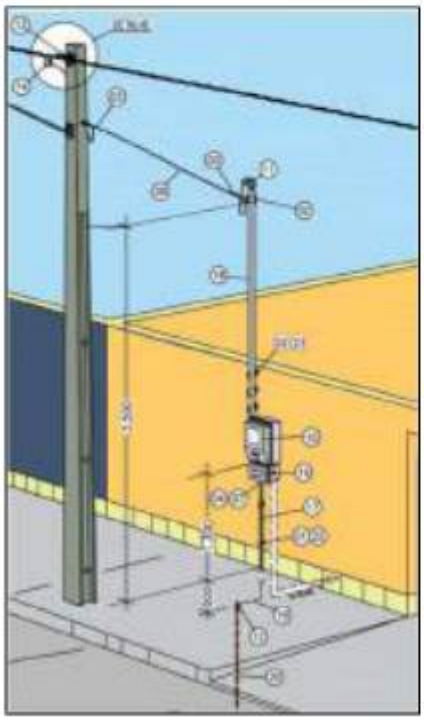
O prédio possui padrão trifásico, aterramento não está visível.





Figura 1 – padrão do prédio, trifasico.

De acordo com a NT.01 da Equatorial Amapá, o padrão de medição deve ser instalado de forma que fique acessível para inspeção, podendo ser instalado em poste de alvenaria, poste de aço galvanizado ou em parede de alvenaria, como mostrado na figura abaixo





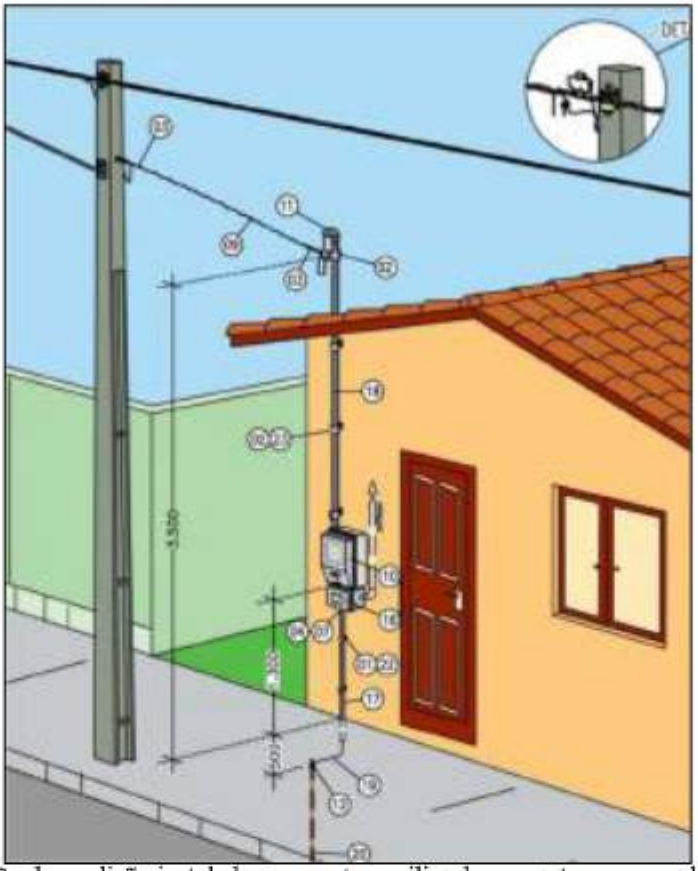


Figura 2 – Padrão de medição instalado, em poste auxiliar de concreto ou aço galvanizado ou na parede de alvenaria.

Independente da forma de instalação do padrão, deve ser usado isolador beiral que não pode ser fixado em madeira, devendo ser instalado em poste galvanizado ou poste de concreto.



Figura 2 – Isolador de beiral instalado em poste auxiliar de aço galvanizado.

O padrão do prédio deve ser alterado para trifásico, já que foi escolhido inversor trifásicos da saj, e para evitar sobre carga da rede elétrica interna.

De acordo com a tabela 02, da NT.01 da Equatorial Amapá, foi escolhido como padrão adequado, o padrão trifásico, para uma carga instalada entre 27,1 ate 38 kw, com cabeamento de 35 mm² ate o medidor multiplexado, disjuntor de 100 A, tripolar e cabeamento de 25 mm² depois do medidor.

TABELA 2 – Dimensionamento do Ramal de Ligação e Entrada das Instalações em 127/220 V

METODO DE CÁLCULO	TIPOS DE FORNECIMENTO	CARGA kW	DISJUNTOR TERMO-MAGNÉTICO (A)	RAMAL DE LIGAÇÃO					DIÂMETRO NOMINAL Ø ELETRODUTO DE AÇO	CONDUTOR COBRE ISOLADO MÍNIMO DO CLIENTE FASE (NEUTRO) (mm²)	CONDUTOR DE ATERRAMENTO (AÇO	DIÂMETRO NOMINAL Ø ELETRODUTO ATERRAMENTO (pol)
				Distância até 2 km da orla marítima		Distância a partir de 2 km da orla marítima						
				CABO DE COBRE CONCENTRICO OU DUPLEX (mm²)	CABO DE COBRE MULTIPLEXADO(mm²)	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADO (mm²)						
						DUPLEX/ CONCENTRI	TRIPLEX	QUA-DRUPLEX				
CARGA INSTALADA	MONOFÁSICO	Até 4	30 ou 32 (MONO)	-	-	10	-	-	3/4	6(6)	6	1/2
		4,1 até 8	60 ou 63 (MONO)	-	-	10	-	-	3/4	10(10)	10	1/2
		8,1 até 10	70 (MONO)	-	-	16	-	-	3/4	10(10)	10	1/2
	BIFÁSICO	10,1 até 13	60 ou 63 (BI)	-	-	-	16	-	1	10(10)	10	1/2
		13,1 até 15	70 (BI)	-	-	-	16	-	1	10(10)	10	1/2
CARGA INSTALADA	TRIFÁSICO	15,1 ate 27	70 (TRI)	-	-	-	-	25	2	16(16)	16	1
		27,1 ate 38	100 (TRI)	-	-	-	-	35	2	25(25)	25	1
		38,1 ate 47	125 (TRI)	-	-	-	-	50	2 1/2	35(25)	25	1
		47,1 ate 57	150 (TRI)	-	-	-	-	70	3	50(25)	25	1

Figura 3 – Dimensionamento de ramal de ligação e entrada das instalações.

Os painéis solares serão instalados no telhado , com área máxima de painéis de 76,92 m².

A orientação dos painéis solares é sempre é voltado para a região norte, já que o sol nasce do Leste para o oeste, sendo possível dessa forma um melhor aproveitamento da irradiação solar. Contudo deve sempre levar em consideração espaço disponível, bem como o sombreamento do telhado existente. Anexo I.



Figura 3 – Telhado da defensoria sede Vitoria do Jari.

As conexões do inversor trifásico serão realizados mediante há instalação de quadro de barramentos próximo do medidor, para que dessa forma seja conectado o inversor e a rede elétrica interna do prédio sem maiores problemas, evitando assim que ponto quente na rede elétrica interna, como mostrado na figura abaixo e anexo II.



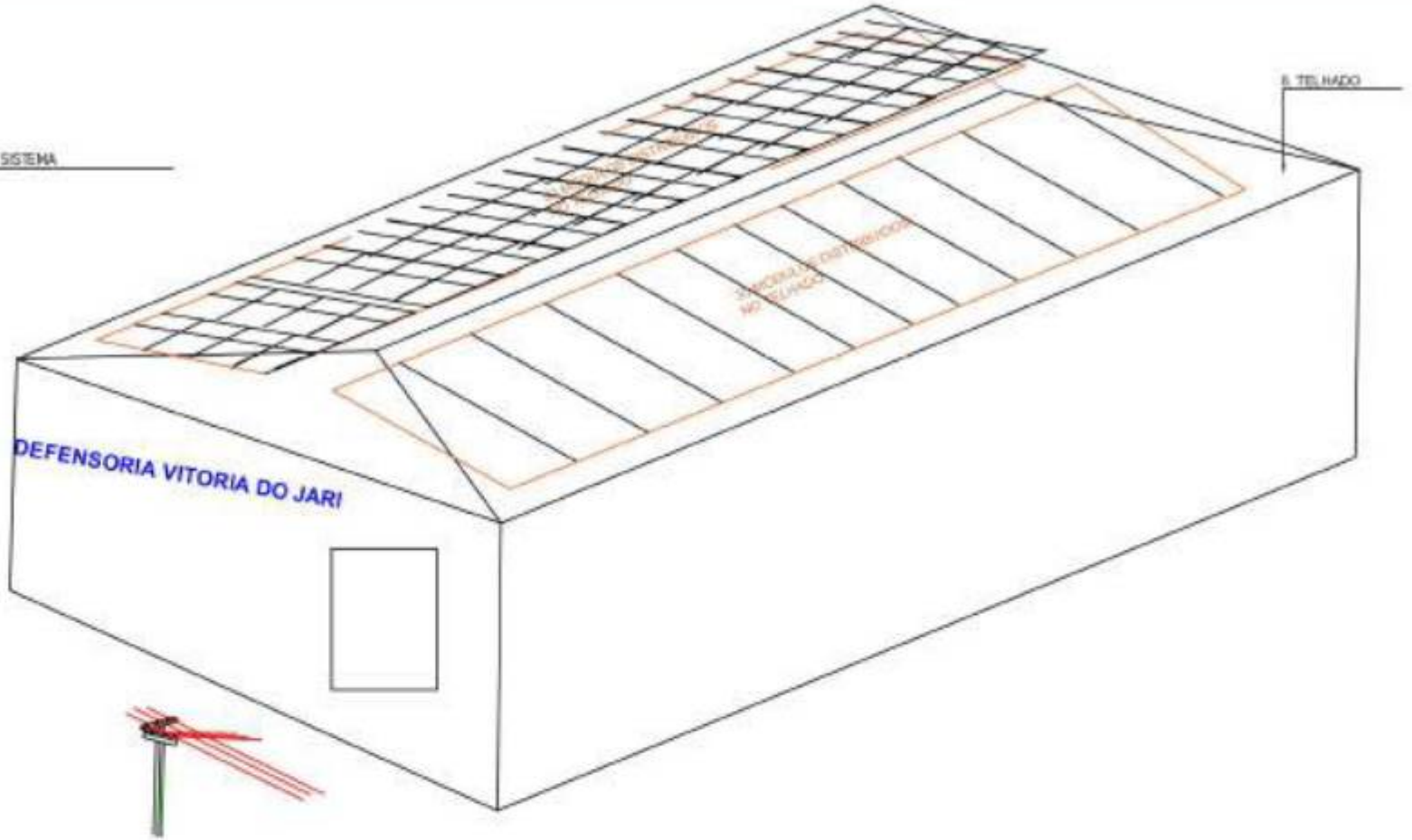
Figura 4 – Instalação de padrão de medição, com quadro de barramentos adequado e ponto de conexão seguro.

Para a instalação do inversor trifásico deverá ser construído ser construído uma estrutura específica de alvenaria ou toldo de proteção, para abrigar os equipamentos, de modo que que fiquem livrem das ações do tempo, como chuva e sol, como mostrado na imagem abaixo.



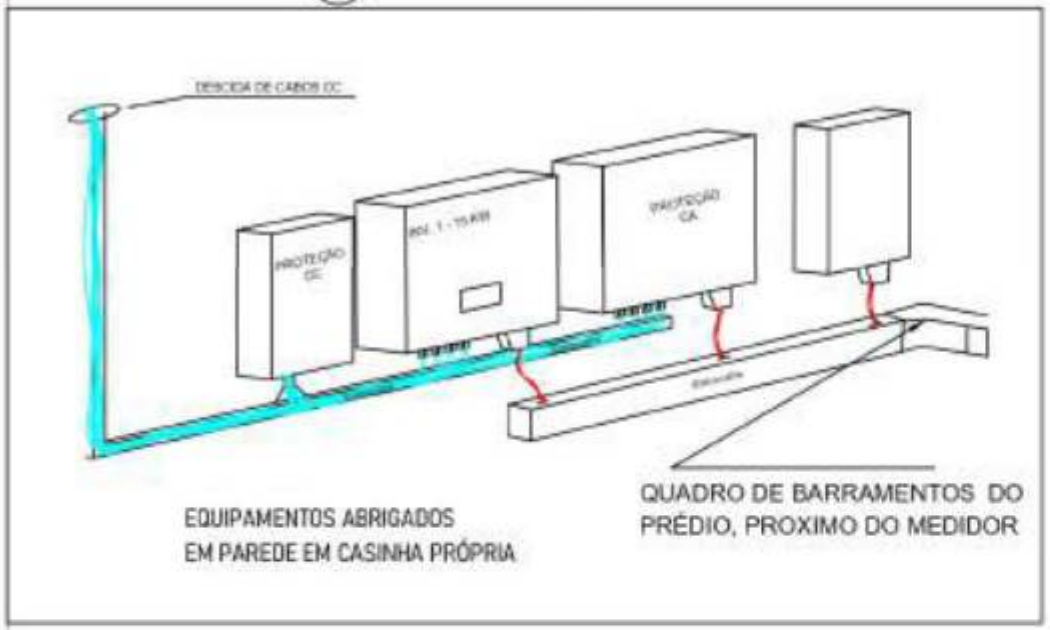
Figura 5 – Instalação dos equipamentos do sistema solar, inversor e caixas de proteção.

4 VISTA ARRANJO FISICO DO SISTEMA



PROPRIETÁRIO: DEFENSORIA PUBLIA DO ESTADO DO AMAPÁ			01 VERSÃO DO PROJETO: 1.0
TÍTULO: ARRANJO FISICO DE UMA INSTALAÇÃO DE MICROGERAÇÃO DISTRIBUÍDA DE 16,80 kWp EM UMA EDIFICAÇÃO PÚBLICA EM VITORIA DO JARI/AP			RESP. TECNICO: George William Picanço Tavares, Engenheiro Eletricista, CPF: 008.953.072-79, CREA 070691/P/AP
ENDEREÇO DE INSTALAÇÃO: RUA PEDRO LADISLAU, 602, SANTA CLARA-VITORIA DO JARI/AP			
2024	ESCALA: SEM ESCALA	VISTO:	PROJ: GEORGE WILLIAM PICANÇO TAVARES, Eng. Elet. CREA-AP 031681190

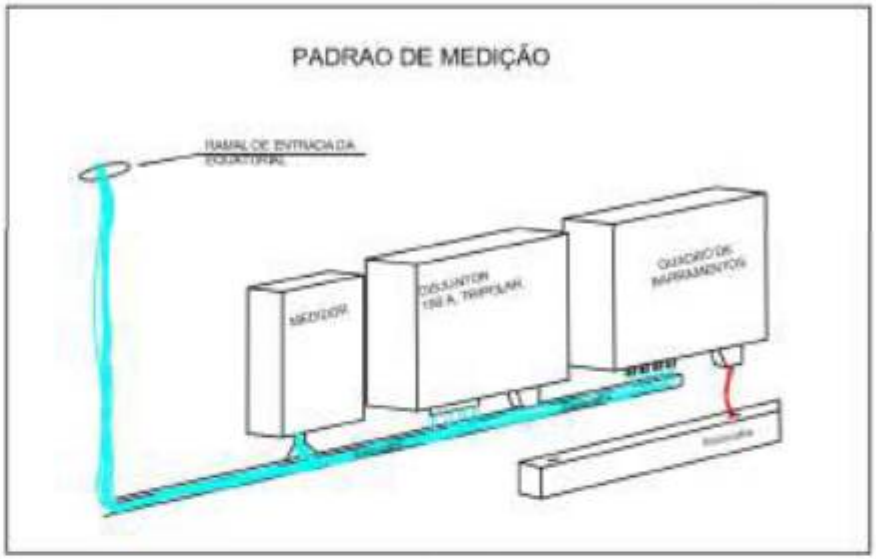
4 VISTA ARRANJO FISICO DO SISTEMA



EQUIPAMENTOS ABRIGADOS
EM PAREDE EM CASINHA PRÓPRIA

QUADRO DE BARRAMENTOS DO PRÉDIO, PROXIMO DO MEDIDOR

PADRAO DE MEDIÇÃO



PROPRIETÁRIO: DEFENSORIA PUBLIA DO ESTADO DO AMAPÁ	01 VERSÃO DO PROJETO .: 1.0
TÍTULO: ARRANJO FISICO DE UMA INSTALAÇÃO DE MICROGERAÇÃO DISTRIBUÍDA DE 16,80 kWp EM UMA EDIFICAÇÃO PÚBLICA EM VITORIA DO JARI/AP	RESP. TECNICO: George William Picanço Tavares, Engenheiro Eletricista, CPF: 008.953.072-79, CREA 070691/D/AP
ENDEREÇO DE INSTALAÇÃO: RUA PEDRO LADISLAU, 602, SANTA CLARA-VITORIA DO JARI/AP	
2024 / ESCALA: SEM ESCALA / VISTO: / PROJ:	GEORGE WILLIAM PICANÇO TAVARES Eng. Elet. CREA-AP 031681190

ENDEREÇOS DE LOCALIZAÇÃO DOS NÚCLEOS - DPE

Nº	SEDE/NÚCLEO	ENDEREÇO
01	Município de Oiapoque	Av. Barão do Rio Branco, nº 200, Centro. Oiapoque/AP - CEP.: 68.980-000.
02	Município de Amapá	Trav. I João Franklin Távora, nº 344, Sete Mangueira. Amapá/AP. CEP.: 68.950-000.
03	Município de Calçoene	Rua Lúcio Tavares, nº 217, Centro. Calçoene/AP. CEP.: 68.960-000.
04	Município de Ferreira Gomes	Av. Coaracy Nunes, S/N, Centro. Ferreira Gomes/AP. CEP.: 68.915-000.
05	Município de Mazagão	Rua Coaracy Nunes, nº 881, Centro. Mazagão/AP. CEP.: 68.940-000.
06	Município de Pedra Branca do Amapari	Av. Francisco Braz, S/N, Centro. Pedra Branca do Amapari/AP. CEP.: 68.945-970.
07	Município de Porto Grande	Av. Calçoene, nº 155, Maldivas. Porto Grande/AP. CEP.: 68.997-000.
08	Município de Tartarugalzinho	Av. Coração de Jesus, S/N. Tartarugalzinho/AP. CEP.: 68.990-000.
09	Município de Vitória do Jari	Rua 15 de Maio, S/N, Cidade Livre. Vitória do Jari/AP. CEP.: 68.924-000.



Obra
SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID DEFENSORIA PUBLICA MACAPA

Bancos
SINAPI - 09/2024 - Amapá
ORSE - 07/2024 - Sergipe

B.D.I.
22,14%

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

Curva ABC de Serviços

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
001858	Próprio	PAINEL SOLAR FOTOVOLTAICO MONOFACIAL 540-560 WP - FORNECIMENTO DE INSTALAÇÃO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	30,0	669,00	20.070,00	31,89	31,89
101445	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0	4.785,68	4.785,68	7,61	39,50
92986	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 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	80,0	54,79	4.383,20	6,97	46,46
001859	Próprio	INVERSOR CARREGADOR C6-70K-T12-LV	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0	4.277,88	4.277,88	6,80	53,26
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	4,0	899,30	3.597,20	5,72	58,98
001864	Próprio	ESTRUTURA SOLAR PARA 30 PAINEIS	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0	2.992,14	2.992,14	4,75	63,73
91677	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	15,0	175,34	2.630,10	4,18	67,91
101399	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	0,5	5.234,45	2.617,22	4,16	72,07
93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	0,5	4.988,09	2.494,04	3,96	76,04
001862	Próprio	STRINGBOX	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	3,0	806,67	2.420,01	3,85	79,88
95749	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4"), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	60,0	37,28	2.236,80	3,55	83,44
001866	Próprio	ESTRUTURA METALICA PARA COBERTURA - 1 AGUAS - ADAP CEDOP 071495	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M²	5,0	394,12	1.970,60	3,13	86,57
97892	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	4,0	477,12	1.908,48	3,03	89,60
101911	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 12 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	1,0	784,73	784,73	1,25	90,85
91835	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	30,0	23,49	704,70	1,12	91,97

97667	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	60,0	10,87	652,20	1,04	93,00
94342	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	4,0	150,40	601,60	0,96	93,96
001861	Próprio	CONECTOR MC4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	30,0	19,83	594,90	0,95	94,91
101174	SINAPI	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	5,0	113,98	569,90	0,91	95,81
001865	Próprio	COMISSIONAMENTO E MONITORAMENTO DE USINA SOLAR FOTOVOLTAICA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	KW	12,0	45,27	543,24	0,86	96,68
96534	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	5,0	88,62	443,10	0,70	97,38
001860	Próprio	CABO AFUMEX SOLAR	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	50,0	7,65	382,50	0,61	97,99
93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	4,0	81,74	326,96	0,52	98,51
001547	Próprio	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) - (Contratos acima de R$ 15.000,00)	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	TAXA	1,0	285,73	285,73	0,45	98,96
96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	2,0	90,96	181,92	0,29	99,25
7928	ORSE	Terminal de compressão para cabo de 35 mm2 - fornecimento e instalação	Interligações até Quadro Geral - Fios e Cabos	un	30,0	5,05	151,50	0,24	99,49
93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	4,0	27,42	109,68	0,17	99,67
95601	SINAPI	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	UN	5,0	15,85	79,25	0,13	99,79
94968	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,1	717,18	71,71	0,11	99,90
001863	Próprio	ADAP SBC - PLACA FOTOLUMINESENTE EXTINOTR INCENDIO PQS 20X20 CM	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0	59,79	59,79	0,10	100,00

Total sem BDI	**49.003,33**
Total do BDI	**13.923,30**
Total Geral	**62.926,63**

gov.br

GEORGE WILLIAM PICANÇO TAVARES
RESPONSÁVEL TÉCNICO
CREA-AP 0318811910

- - / AP
/

DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DO AMAPÁ

ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE UMA MINIGERAÇÃO DISTRIBUIDA DE ENERGIA SOLAR DA DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DO AMAPÁ

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OUTUBRO DE 2024

ÍNDICE

1 SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS 3
2 CONDUTORES DE BAIXA TENSÃO E ELETRODUTOS - QGBT'S ATÉ CAIXAS DE PASSAGEM
Erro! Indicador não definido.
3 CONJUNTO DE GERAÇÃO 5
4
5 ESTRUTURA METÁLICA 23
6 IMPLANTAÇÃO DO ABRIGO DE INVERSOR E BATERIAS 25
7 COMISSIONAMENTO, MONITORAMENTO REMOTO E MANUTENÇÃO 26

1 SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS

1.1 ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

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;
- Emissão de nova ART (ou RRT) de execução da obra, constando o nome do novo profissional, que acompanhará o restante da obra;
- Registro no livro de diário de obras da substituição; e
- Reunião junto à FISCALIZAÇÃO para apresentação do novo responsável técnico.

1.2 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO CARGO:

Montar, ajustar, instalar, manter e reparar aparelhos e equipamentos elétricos e, tais como motores, dínamos, instrumentos, aparelhos transmissores e receptores de sinais, aparelhos eletro-doméstico, computadores e equipamentos auxiliares e aparelhos de controle e regulagem de corrente.Montar e manter instalações elétricas de residências, fábricas e outros estabelecimentos, bem como de embarcações, aviões, automóveis automotores. Instalar e manter as redes de linhas elétricas, de alta e baixa tensão, telefônicas e telegráficas e seu equipamento auxiliar. Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.

1.3 ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Durante a execução da obra, deverá ser mantido no canteiro de obras, 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.

1.4 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO CARGO:

Executar trabalhos em alvenaria, concreto e outros materiais, guiando-se por desenhos, esquemas e especificações, utilizando processos e instrumentos pertinentes ao ofício para construir, reformar ou reparar prédios e obras similares.

DESCRIÇÃO DE ATIVIDADES TÍPICAS DO CARGO

• Verificar as características das obras, examinando plantas e especificações técnicas.
• Orientar na escolha do material apropriado e na melhor forma de execução do trabalho.
• Orientar a composição de mistura, cimento, areias, pedra, dosando as quantidades para obter argamassa desejada.
• Assentar tijolos, ladrilhos, alvenarias e materiais afins.
• Construir alicerces, levantar paredes, muros e construções similares.
• Rebocar estruturas construídas.
• Realizar trabalhos de manutenção corretiva de prédios, calçadas e estruturas semelhantes.
• Armar e desmontar andaimes para execução das obras desejadas.
• Operar betoneiras.
• Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.

1.5 ART DE OBRA OU SERVIÇO - VALOR DE CONTRATO ACIMA DE R$ 15.000,00 - CONFEA

ART de Execução de Serviço

A CONTRATADA fica encarregada de realizar o pagamento de todas ART e/ou RRT necessárias para execução do objeto e apresentar à FISCALIZAÇÃO juntamente com o comprovante de pagamento.

Deverão ser emitidas as seguintes ART's:

- ART de projeto executivo de geração distribuída.
- ART de execução de serviço.

A ART deverá descriminar a execução dos serviços, de forma a garantir que todos aqueles serviços que só podem ser executados mediante emissão de ART estejam devidamente cobertos por um responsável técnico.

Os dados referentes a ART/RRT de fiscalização serão fornecidos pela CONTRATANTE.

As ART/RRT, devidamente pagas, referente aos projetos executivos deverão ser apresentados junto com os documentos dos projetos e serão considerados como parte integrante para fins de aceitação e medição destes.

Ressalta-se que a ART/RRT necessariamente deve estar em nome do projetista responsável pela elaboração dos projetos. O mesmo é válido para a ART/RRT de execução da obra ou serviço de engenharia que deve estar no nome do responsável técnico indicado pela empresa. No caso de substituição do responsável técnico, nova

ART/RRT deverá ser emitida, paga e apresentada à FISCALIZAÇÃO, porém sem qualquer ônus à CONTRATANTE.

Sugere-se que as ART/RRT sejam apresentadas à FISCALIZAÇÃO previamente ao seu pagamento para fins de conferência dos dados referente a obra ou serviço de engenharia. Erros de preenchimento não serão aceitos e o documento será desconsiderado, devendo a CONTRATADA reapresentar ART/RRT com dados corretos.

1.6 ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO FOTOVOLTAICO DE GERAÇÃO, APROVADO JUNTO A CONCESSIONÁRIA

A CONTRATADA deverá elaborar um projeto de geração distribuída com potência instalada de 191,52 kWp. Esse projeto deverá ser aprovado pela Concessionária de energia local (CEA Equatorial, responsável pela distribuição de energia elétrica em Macapá / AP , contemplando a geração distribuída e aumento de carga.

2 CONJUNTO DE GERAÇÃO

2.1 INVERSORES E PAINEIS FOTOVOLTAICOS

2.1.1 PAINEL SOLAR FOTOVOLTAICO MONOFACIAL 570Wp - FORNECIMENTO E INSTALACÃO

Para garantir a geração mínima solicitada, os geradores fotovoltaicos ou módulos, cujo o objetivo é a conversão da energia solar em eletricidade, possuir garantia mínima contra defeitos de fabricação de 10 anos, com garantia de manutenção de 80% de eficiência em 25 anos, com certificação do Inmetro ou Certificado Internacional validado pelo Inmetro, com índice de proteção IP 67, garantindo as especificações mínimas apresentadas.

Potência máxima : 570 W

Tensão de máxima potência : 44,80 V

Corrente de máxima potência : 13,17A

Tensão circuito aberto : 53,30 V Corrente

de curto circuito : 13,93 A Tensão

máxima do sistema : 1500

Vcc Dimensões : 2465x1134x35 mm

Área externa do módulo : 2,8 m²

Potência nas condições padrão : 570 W

Peso : 33,4 kg

Estrutura : Alumínio Estrutura de cada lado

Vidro : Vidro solar de alta transparência de 2 mm

Células : Silício monocristalino (156 células)

Temperatura : -40°C a +85°C

Garantia : 10 Anos

Garantia de Potência : 10 Anos 90% 25 Anos 84.98%

Referências: tsun solar



Figura 10 – Painel Fotovoltaico tsun

- **Forma de medição e recebimento dos serviços**

A medição para este serviço será realizada na unidade de medida "unidade -un" e liberado após instalação e testes de funcionamento.

2.1.2 On Grid Solar Saj **R6-15K-T2-32-LV**

O inversor solar para conversão CC-CA deverão possuir garantia mínima de 5 anos, sistema de monitoramento remoto via Wi-Fi incluso permitindo a empresa responsável pela instalação do sistema quanto à própria Cia monitorarem em tempo real o funcionamento e a geração de energia do sistema via computador ou aplicativo de dispositivo móvel, com certificação do Inmetro ou Certificado Internacional validado pelo Inmetro, com índice de proteção IP 65 garantindo as especificações mínimas apresentadas.

	RS-10K-T2-32-LV	RS-15K-T2-32-LV	RS-20K-T3-32-LV	RS-30K-T4-32-LV	CS-50K-T6-LV-40	CS-60K-T9-LV-40	CS-70K-T12-LV-40
ENTRADA PAINEL FOTOVOLTAICO (DC)							
Potência Máxima	16000 W	24000 W	32000 W	48000 W	80000 W	96000 W	112000W
Quantidade Máxima Painel 585W	27	40	54	82	134	162	190
Quantidade Máxima Painel 665W	-				118	142	164
Tensão Máxima	1100 VDC				1000 VDC		
Tensão Nominal	600 VDC						
Tensão Mínima	180 VDC						
Tensão de Operação MPPT	180 ~ 1000 VDC						
Corrente Máxima	2 x 32 A		3 x 32 A	4 x 32 A	6 x 40 A	9 x 40 A	12 x 40 A
Corrente Curto-Circuito	2 x 38,4 A		3 x 38,4 A	4 x 38,4 A	6 x 50 A	9 x 50 A	12 x 50 A
Quantidade de MPPT	2		3	4	6	9	12
Número de Conexão para cada MPPT	2/2		2/2/2	2/2/2/2	2/2/2/2/2/2	2/2/2/2/2/2/2/2/2	2/2/2/2/2/2/2/2/2/2/2/2
Eficiência MPPT	99,9%						
Padrão de Conector	MC4 (acompanha conector)						
CONEXÃO REDE ELÉTRICA (AC)							
Potência Nominal	10000 W	15000 W	20000 W	30000 W	50000 W	60000 W	70000 W
Potência Máxima	11000 VA	15000 VA	22000 VA	30000 VA	55000 VA	66000 VA	70000 VA
Tensão Nominal - Variação	220 (FF) / 127 (FN) VAC - 180 ~ 280 VAC						
Configuração	Trifásico (F-F-F-N-T)						
Frequência Nominal - Variação	60 Hz - 55 Hz ~ 65 Hz				60 Hz + 5 Hz - 55 Hz ~ 65 Hz		
Corrente Nominal - Máxima	3 x 26,2 A - 3 x 28,9 A	3 x 39,4 A - 3 x 39,4 A	3 x 52,5 A - 3 x 57,7 A	3 x 78,7 A - 3 x 78,7 A	3 x 131,2 A - 3 x 144,3 A	3 x 157,5 A - 3 x 157,5 A	3 x 183,7 A - 3 x 183,7 A
Eficiência	98,8 %						
THD (carga linear)	< 3%						
Padrão de Conector	Barreira						
PROTEÇÃO							
Entrada Painel Fotovoltaico (DC)	Sub e Sobretensão / Sobrecorrente / Curto-Circuito						
	Desligamento Manual Painel Fotovoltaico (DC Switch)						
Conexão Rede Elétrica (AC)	Anti-Ilhamento (Conforme Norma NBR IEC 62116) / Isolação Alta Frequência (sem transformador)						
	Curto-Circuito / Sobrecorrente / Sobrecarga						
	Sub e Sobretensão / Sub e Sobrefrequência / Sequência de Fase / Desbalanceamento de Carga						
	Surto de Tensão / Sobreaquecimento						
NORMAS ATENDIDAS							
Certificações Internacionais	IEC62109-1/2, IEC61000-6-1/2/3/4, IEC61683, IEC60068-2, IEC62116, IEC61727, PEA/MEA, VDE0126-1-1/A1, CEI 0-21, VDE-AR-N 4105, AS/NZS4777.2, CQC NB/T 32004, G98/G99, C10/11, RD1699, UNE206006, UNE206007, EN50438, NBR 16149, NBR 16150				IEC/EN62109-1/2, EN61000-6-1/2/3/4		
INDICADORES VISUAIS							
Display LCD	Geração Total (kWh) / Potência Atual (kW)						
	Tempo Reconexão / Informações de Erros						
Display LCD Bastão	Geração Diária e Total (kWh) / Configuração WiFi (WPS) / Informações de Erros						
Aplicativo Celular	Tensão (VDC) / Corrente (A) / Potência (kW)						
	Tensão (VAC) / Corrente (A) / Potência (kW)						
	Frequência (Hz) / Geração Diária e Total (kWh)						
INTERFACE							
Monitoramento Remoto	WiFi (incluso)						
Aplicativo Celular (IOS / Android)	Disponível para Download						
Homologação ANATEL	05837-21-13841						
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS							
Dimensão do Produto (P x L x A)	234 x 558 x 409 mm		240 x 659,4 x 473 mm		364 x 1045 x 660 mm		
Peso	23,7 kg		34,5 kg	36 kg	93 kg		99 kg
Grau de Proteção - Instalação	IP 65 (Conforme IEC 60529) - Interna e Externa				IP 66 (Conforme IEC 60529) - Interna e Externa		
Fixação	Montagem da Parede (acompanha suporte de fixação)						
AMBIENTE							
Ventilação - Temperatura	Ventilação Inteligente - -40 ~ +60°C				Ventilação Inteligente - -30 ~ +60°C		
Umidade Relativa do Ar	0% ~ 100%						
Ruído Audível	< 30 dBA				< 60 dBA		

- **Forma de medição e recebimento dos serviços**

A medição para este serviço será realizada na unidade de medida "unidade -un" e liberado após instalação e testes de funcionamento.

2.1.3 Eletroduto RIGIDO

Descrição

De acordo com a nbr 5410 , usar eletroduto de acordo com projeto solar.

Execução

De arco com projeto.

Referências

- ABNT NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança;
- ABNT NBR 5624:2011 – Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca;
- ABNT NBR 8133 Rosca para tubos onde a vedação não é feita pela rosca – Designação, dimensões e tolerâncias;
- ABNT NBR-5598 - Eletroduto rígido de aço-carbono com revestimento protetor, com rosca;
- ABNT NBR 5597:2013 - Eletroduto de aço-carbono e acessórios, com revestimento protetor e rosca NPT — Requisitos
- ABNT NBR 13057:2011 Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca ABNT NBR 8133 — Requisitos

Critérios para medição dos serviços

Por unidade de comprimento instalada (m).

Informações complementares



Ex: Eletroduto rigido

3.2.1 CONDUTORES E CONECTORES

3.2.1.1 Cabo padrão solar fotovoltaico 1.8kV 6 mm² – Fornecimento e Instalação (metro)

Os cabos elétricos, quando instalados ao tempo, devem ser resistentes a intempéries e à radiação UV atendendo à ABNT NBR 16612. Devem ser maleáveis, possibilitando fácil manuseio para instalação.

Para este projeto devem ser utilizados cabos solares de bitola compatível com a carga do sistema (conforme projeto básico), isolação até 1,8 kVDc com Proteção UV; Fio de Cobre estanhado, flexível, enquadrado: Classe 5 - ABNT NBR-NM 280, Composto Termo fixo HEPR 120°C - EN 50618 - 0,7mm, Composto Termo fixo XLPE 120° Enquadrado: EN 50618, Resistente ao Raios Ultravioletas (UV) - 0,8mm e Vida Útil de 25 Anos.

Todos os circuitos de saída das String Boxes deverão ser lançados sem emendas, ou através de conectores apropriados até as caixas de passagem em concreto armado, em dutos corrugados, e das caixas de passagem até os inversores solares, conforme o projeto. Os conectores devem ser apropriados para conexão CC (conector macho/fêmea Weidueller MC4 ou compatível).

Os condutores deverão ser instalados de acordo com o projeto executivo, devidamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO, elaborado de acordo com os critérios de condução de corrente e queda de tensão para condutores de cobre eletrolítico, isolação LSHF, atendendo às diretivas RoHS 2000/53 CE e 2002/95 CE, com proteção UV para os cabos coloridos e com 2% de negro de fumo para a cor preta. Os condutores de polo positivo serão da cor vermelha, polo negativo na cor preta e verde/amarelo para condutor de proteção.

A tensão de trabalho será em AC Uo/U= 0,6/1kV e DC Uo/U= 1,1/1,8kV, com temperatura ambiente de -40° C a 90° C, temperatura no condutor de 120° C, temperatura de curto-circuito de 200° C, e expectativa de vida útil de no mínimo 25 anos.

Normas aplicáveis: TUV 2Pfg 1169, IEC 60228 e IEC 60332 Referências: COBREMACK, PRYSMIAN ou similar

3.2.1.2 Conector solar fotovoltaico MC4, Par (macho e fêmea) – Fornecimento e instalação

Para interligar o cabeamento CC, serão utilizados conectores MC4 que devem suportar temperaturas extremas e ciclos térmicos, resistir a eventos mecânicos e impedir a desconexão durante toda a vida útil do conjunto. Os conectores fotovoltaicos deverão possuir grande resistência mecânica e isolamento grau IP67, sendo à prova de água e possuindo elevada resistência ao vento. Além disso, os conectores devem possuir grande resistência a mudanças de temperaturas (-40°C a 90°C), típicas de instalações fotovoltaicos. Os terminais de contato devem ser feitos em cobre e estanhados para assegurar elevada condutividade elétrica.

Os conectores deverão respeitas as seguintes condições mínimas:

- Corrente nominal: 30A;
- Tensão suportada: 1000Vcc (TUV)/600Vcc(UL);
- Faixa de temperatura: -40°C a 90°C;
- Grau de proteção: IP67; e
- Material de contato: cobre estanhado.



Figura 26 – Conector MC4

3.2.2 ATERRAMENTO E REGULARIZAÇÃO DE SOLO

3.2.2.1 CORDOALHA DE COBRE NU 95 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Serão constituídos por um anel circular de aterramento, conforme indicado em planta, com hastes "Copperweld" de 3,0 x 3/4". As conexões entre haste e cabos de aterramento serão feitas por conectores.

O sistema de aterramento será uma malha circular em cordoalha de cobre nu de 95 mm², enterrados a 50 cm de profundidade, formando um circulo conforme projeto.

3.2.2.2 HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Material: Aço carbono ABNT 1010 a 1045, trefilado, revestido com cobre eletrolítico com, no mínimo 95% de pureza e sem traços de zinco;

- Espessura mínima da camada de cobre: 0,254mm;

- Dimensões: 3/4" x 3m
- Acabamento: deve ser lisa, cilíndrica, isenta de torceduras, talhos, incrustações, arranhões profundos, empenos, marcas de fieiras ou qualquer outra imperfeição que possa afetar a sua resistência ou interferir no processo de emenda por solda exotérmica. Não deve apresentar imperfeições no revestimento de cobre.



Figura 33 – Haste de Aterramento

3.2.2.3 CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020

Caixa de inspeção em PVC reforçado Ø300x300mm;

- Tampa em ferro fundido reforçada e articulada;

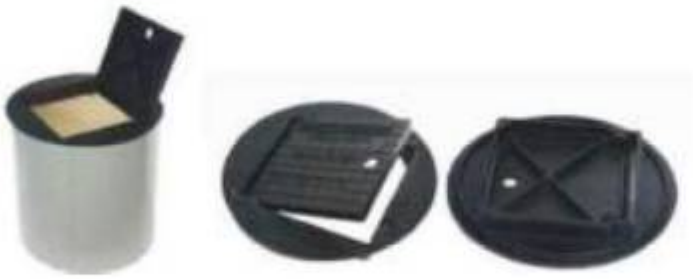


Figura 34 – Caixa de Inspeção

- **<u>Forma de medição e recebimento dos serviços</u>**

3.2.3 CAIXAS DE PASSAGEM E ELETRODUTOS

3.2.3.1 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020

Caixa quadrada enterrada, para interligações elétricas, com dimensões internas de 0,6x0,6x0,6m, confeccionada em alvenaria, com blocos de concreto e fundo com brita, com tampa de ferro fundido, especificações e acessórios conforme previsão na planilha

orçamentária.

Todos os materiais, acessórios, equipamentos e pessoal ficam à cargo da Contratada.



Figura 31 – Caixa quadrada em alvenaria

3.2.3.3 STRINGBOX

3.2.3.2 A stringbox sera composta por DPS 1040 v, 40 ka, e disjuntor 1000 v, 16 A. – Fornecimento e instalação

O sistema de proteção elétrica (Stringbox) deverá seguir as especificações técnicas exigidas pelo fabricante do inversor e de acordo com o especificado no projeto técnico. O sistema deverá conter chave seccionadora, disjuntores de proteção, dispositivo de proteção contra surto (DPS).



Figura 09 – StringBox

Descrição do Equipamento:

O String Box é um dispositivo utilizado em sistemas fotovoltaicos para proteção e conexão dos módulos fotovoltaicos ao inversor. Esta especificação refere-se a um modelo com varias entradas e saidas, que permite a conexão de varias strings e a saída

para o inversor.

O String Box será equipado com dispositivos de proteção contra surtos (DPS) e disjuntores cc, 16 A, bipolar 1000 v.

Características Técnicas:

- **Número de Entradas: varias**

O String Box possui duas entradas para conexão de dois strings de painéis fotovoltaicos.

- **Número de Saídas: varias**

O String Box possui uma saída para a conexão com o inversor.
Tensão Nominal: Conforme a tensão do sistema fotovoltaico onde será instalado.

- **Corrente Nominal:**

Corrente máxima suportada pelas entradas e saída do String Box, de acordo com a especificação do sistema fotovoltaico.

- **Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS):**

O String Box deve estar equipado com DPS de acordo com as normas vigentes, com capacidade de suportar correntes e tensões compatíveis com o sistema fotovoltaico.

Recomenda-se que o DPS seja do tipo Classe II ou superior, capaz de proteger o sistema contra sobretensões causadas por descargas atmosféricas e outros distúrbios elétricos.

- **Disjuntor cc**

O String Box deve conter disjuntores para permitir a desconexão segura do sistema fotovoltaico em caso de manutenção ou emergência.
O disjuntor cc deve ser dimensionada para suportar a corrente máxima do sistema e deve possuir dispositivo de bloqueio para evitar acionamentos acidentais.

- **Proteção e Grau de Proteção:**

O String Box deve ser fabricado com materiais resistentes a intempéries e corrosão. O grau de proteção mínimo para o invólucro do String Box deve ser IP65, garantindo proteção contra poeira e jatos de água.

- **Referência de Fabricante:**

O String Box deve ser fornecido por fabricantes renomados e que atendam às normas técnicas pertinentes, como Clamper ou fabricantes similares.

- **Instalação:**

A instalação do String Box deve ser realizada por profissionais qualificados, seguindo as normas e regulamentos locais.

3.2.4 COMBATE INCÊNDIO

3.2.4.1 EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 12 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE

O extintor utilizado para a obra será do tipo do tipo ABC de pó químico seco (PQS) ABC (2A/20B:C - 4kg ou 6 kg).



Figura 09 – Extintor de pó químico seco (PQS) ABC (2A/20B:C)

3.2.4.2 ADAP SBC (055034) - PLACA FOTOLUMINESCENTE EXTINTOR INCENDIO PQS 20x20cm

As placas sinalizadoras fotoluminescentes, conforme prescrito em normativa específica para instalações provisórias de canteiro de obras e apresentado nas figuras abaixo.



Figura 06 - Modelo de Placas fotoluminescentes para extintor de incêndio

4 ESTRUTURA METÁLICA

4.1 ESTRUTURA SOLAR FOTOVOLTAICO ATERRAMENTO UNIVERSAL PARA PAINEIS.

A estrutura de fixação dos módulos deverá ser fabricada em alumínio ou aço galvaniza e adequadas para o tipo de solo que será instalado (grama, no caso). Essa estrutura deverá ter uma garantia mínima do fabricante de 15 anos. A estrutura deverá ser composta por:

- Perfil estrutural em alumínio, ou aço galvanizado, para montagem de Painel Solar;
- Presilha Central em Alumínio, com porca e parafuso em Inox para fixação de Painel Solar;
- Presilha Lateral em Alumínio, com porca e parafuso em inox para fixação de Painel Solar; e
- Fixador em Alumínio, com porca e parafuso, de perfil estrutural em solo para Painel Fotovoltaico.
- Fixação da estrutura metálica através de sapatas
    - **Detalhamento das peças que compõe a estrutura de sustentação**





Figura 12 – Presilha Central com Porca e Parafuso



Figura 13 – Presilha Lateral com Porca e Parafuso

- **Detalhamento da montagem da estrutura de sustentação**

5 IMPLANTAÇÃO DO ABRIGO DE INVERSOR E BATERIAS

5.1 ESTRUTURA de alvenaria P/ COBERTURA.

Estrutra de alvenaria para proteção do sistema



6 COMISSIONAMENTO, MONITORAMENTO REMOTO E MANUTENÇÃO

6.1 COMISSIONAMENTO E MONITORAMENTO DE USINA SOLAR FOTOVOLTAICA

O comissionamento e monitoramento de uma usina solar fotovoltaica envolve um conjunto de atividades que visam garantir o correto funcionamento, segurança e eficiência do sistema de geração de energia. Essas atividades são realizadas de acordo com as normas técnicas brasileiras pertinentes a esse tipo de serviço.

- **Normas Brasileiras Pertinentes:**

- ABNT NBR 16149:2013 - Sistemas fotovoltaicos - Requisitos mínimos para documentação do sistema
  Esta norma estabelece os requisitos mínimos para a documentação técnica do sistema fotovoltaico, incluindo os aspectos relacionados ao comissionamento e monitoramento.
- ABNT NBR 16150:2013 - Sistemas fotovoltaicos - Requisitos para equipamentos
  A norma define os requisitos que os equipamentos utilizados nos sistemas fotovoltaicos devem atender, garantindo a qualidade e segurança do comissionamento.
- ABNT NBR 16690:2018 - Sistemas fotovoltaicos - Requisitos para garantia de desempenho

Esta norma estabelece os critérios e requisitos para a garantia de desempenho dos sistemas fotovoltaicos, abordando aspectos relevantes para o monitoramento contínuo.

- **Comissionamento:**

O comissionamento envolve uma série de testes e verificações para assegurar que a usina solar fotovoltaica foi projetada e instalada de acordo com as especificações técnicas e as normas vigentes. As etapas do comissionamento incluem, mas não se

limitam a:

- Inspeção visual dos componentes e equipamentos;
- Verificação da documentação técnica e registros de projeto;
- Testes de funcionalidade e operação;
- Verificação do sistema de aterramento;
- Verificação da eficiência dos painéis solares;
- Testes de isolamento;
- Teste de proteção contra sobretensão e surtos elétricos;
- Verificação do correto funcionamento dos inversores;
- Teste de desempenho global do sistema.

- **Monitoramento:**

O monitoramento contínuo da usina solar fotovoltaica é fundamental para acompanhar seu desempenho ao longo do tempo. Isso envolve a utilização de sistemas de monitoramento para coletar dados em tempo real, tais como:

- Geração de energia (produção diária, mensal e anual);
- Eficiência dos painéis solares e inversores;
- Verificação de possíveis falhas ou perdas de desempenho;
- Dados meteorológicos relevantes;
- Diagnóstico remoto de problemas.

- **Relatórios e Manutenção:**

Todo o processo de comissionamento e monitoramento deve ser documentado em relatórios técnicos. Estes relatórios devem incluir os resultados dos testes realizados, os dados coletados e eventuais recomendações de manutenção preventiva ou corretiva.

Modem 4G Externo com Antena

O Modem 4G Externo com Antena é um dispositivo projetado para possibilitar a conexão de sistemas fotovoltaicos com a rede de internet através da tecnologia 4G. Ele

é utilizado para viabilizar o monitoramento online do sistema fotovoltaico por meio de conexão Wi-Fi.

- **Funcionalidades:**

Estabelecer conexão 4G: O modem 4G externo possui um slot para cartão SIM, permitindo a conexão com redes de operadoras de telefonia móvel 4G.
Antena Externa: Acompanha uma antena externa, que amplifica e melhora o sinal 4G, garantindo uma conexão estável e confiável mesmo em áreas com baixa cobertura de sinal.

Compatibilidade com Inversor: deve ser compatível com o inversor do sistema fotovoltaico, permitindo a interligação e a transmissão dos dados de monitoramento.
Monitoramento Wi-Fi: O modem permite a criação de uma rede Wi-Fi local que possibilita a conexão do inversor fotovoltaico com a rede de internet, viabilizando o acesso aos dados de geração de energia em tempo real.

- **Características Técnicas:**

Conexão: 4G/LTE
Frequências suportadas: 700/850/1800/1900/2100/2600 MHz
Taxas de transferência: Até 150 Mbps (download) e 50 Mbps (upload)
Portas Ethernet: 1x LAN (para conexão com o inversor fotovoltaico)
Antena: Externa, com ganho de sinal ajustável

- **Instalação e Configuração:**

A instalação do Modem 4G Externo deve ser realizada por profissionais qualificados, seguindo as orientações do fabricante e as normas de segurança.

A configuração do modem deve ser realizada de acordo com os parâmetros e requisitos específicos do sistema fotovoltaico e da rede de internet utilizada.

- **Segurança e Proteção:**

O modem deve possuir medidas de segurança para proteger a rede Wi-Fi e os dados transmitidos, como autenticação de senha e criptografia.

- **Alimentação:**

O modem pode ser alimentado por fonte de energia externa ou diretamente pelo inversor fotovoltaico, de acordo com as especificações do fabricante.

- **Certificações e Conformidade:**

O Modem 4G Externo com Antena deve atender às normas e regulamentações técnicas vigentes relacionadas à segurança elétrica, conectividade e comunicação sem fio.

8. ENTREGA

8.1 Entrega da obra

O recebimento da obra será feito apos conclusao de toda etapa.

Macapá/AP, 28/10/2024



DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DO AMAPÁ
CNPJ:

MEMORIAL DE CALCULO

Obra
SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID DEFENSORIA PUBLICA MACAPA

MEMORIA DE CALCULO

Item	Descrição	Und	Quant.	Memoria
2	**CONDUTORES DE BAIXA TENSÃO E ELETRODUTOS - QGPT**			
2.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	80,0	= = Conforme projeto elétrico
2.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"). PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	30,0	= = Conforme projeto elétrico
2.3	Terminal de compressão para cabo de 35 mm2 - fornecimento e instalação	un	30,0	= = Conforme projeto elétrico
3	**INVERSORES E PAINEIS FOTOVOLTAICOS**			
3.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"). PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	30,0	= = Conforme projeto elétrico
3.2	PAINEL SOLAR FOTOVOLTAICO MONOFACIAL 540-560 WP - FORNECIMENTO DE INSTALAÇÃO	UN	30,0	= = Conforme projeto elétrico
3.3	INVERSOR CARREGADOR C6-70K-T12-LV	UN	1,0	= = Conforme projeto elétrico
4	**CONDUTORES E CONECTORES**			
4.1	CABO AFUMEX SOLAR	M	50,0	= = Conforme projeto elétrico
4.2	CONECTOR MC4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	30,0	= = Conforme projeto elétrico
5	**CAIXA DE PASSAGEM E ELETRODUTOS**			
5.1	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020	UN	4,0	= = Conforme projeto elétrico
5.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA	M	30,0	= = Conforme projeto elétrico
5.3	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	m³	4,0	= =487,81 (área do terreno) * 0,4m (altura de aterro novo) = 195,12
5.4	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	4,0	= =487,81 (área do terreno) * 0,4m (altura de aterro novo) = 195,12
5.5	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	4,0	= =487,81 (área do terreno) * 0,4m (altura de aterro novo) = 195,12
6	**STRINGBOX**			
6.1	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4"), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	60,0	= = Conforme projeto elétrico

6.2	STRINGBOX	UN	3,0	= = Conforme projeto elétrico
7	COMBATE A INCEDIO			
7.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 12 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	1,0	= = 1 und
7.2	ADAP SBC - PLACA FOTOLUMINESENTE EXTINOTR INCENDIO PQS 20X20 CM	UN	1,0	= = 1 und
8	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA DE CONCRETO			
8.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	m³	2,0	=
8.2	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	M	5,0	=
8.3	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	UN	5,0	=
8.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	5,0	=
8.5	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	0,1	TRAÇO 1:4,5:4,5
8.6	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	m³	4,0	TRAÇO 1:4,5:4,5
9	ESTRUTURA METALICA			
9.1	ESTRUTURA SOLAR PARA 30 PAINEIS	UN	1,0	412074 RS - 232CA
10	IMPLANTAÇÃO DO ABRIGO DE INVERSORES			
10.1	ESTRUTURA METALICA PARA COBERTURA - 1 AGUAS - ADAP CEDOP 071495	M²	5,0	15MX5L
11	COMISSIONAMENTO, MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO			
11.1	COMISSIONAMENTO E MONITORAMENTO DE USINA SOLAR FOTOVOLTAICA	KW	12,0	DIAS/MÊS

Total sem BDI	**49.003,33**
Total do BDI	**13.923,30**
Total Geral	**62.926,63**

gov.br

GEORGE WILLIAM PICANÇO TAVARES
RESPONSÁVEL TÉCNICO
CREA-AP 0318811910

DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DO AMAPÁ
CNPJ:

ORÇAMENTO ANALITICO



Obra
SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID DEFENSORIA PUBLICA MACAPA

Bancos
SINAPI - 09/2024 - Amapá
ORSE - 07/2024 - Sergipe

B.D.I.
22,14%

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

Planilha Orçamentária Analítica

1			SERVIÇOS TECNICOS PROFISSIONAIS					12.812,77
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101399	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	4.285,62	4.285,62
Composição Auxiliar	101313	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	107,53	107,53
Insumo	00040862	SINAPI	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	100,00	100,00
Insumo	00043472	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	159,73	159,73
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00040861	SINAPI	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	93,88	93,88
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	252,08	252,08
Insumo	00043496	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	226,41	226,41
Insumo	00040918	SINAPI	ELETRICISTA (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000	3.345,98	3.345,98
				MO sem LS => 3.453,51	LS =>	0,00	MO com LS =>	3.453,51
				Valor do BDI => 948,83			Valor com BDI =>	5.234,46
					Quant. =>	**0,50**	**Preço Total =>**	**2.617,23**

1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	4.083,92	4.083,92
Composição Auxiliar	95422	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	64,14	64,14
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043475	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	18,73	18,73
Insumo	00040818	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000	3.512,80	3.512,80

Insumo	00043499	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	236,16	236,16
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	252,08	252,08

MO sem LS => 3.576,94 LS => 0,00 MO com LS => 3.576,94
Valor do BDI => 904,17 Valor com BDI => 4.968,10
Quant. => 0,50 Preço Total => 2.494,05

1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	001547	Próprio	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) - (Contratos acima de R$ 15.000,00)	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	TAXA	1,0000000	233,94	233,94
Insumo	000880	Próprio	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) - FAIXA 3 (Contratos acima de R$ 15.000,00)	Outros	TAXA	1,0000000	233,94	233,94

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Valor do BDI => 51,79 Valor com BDI => 285,73
Quant. => 1,00 Preço Total => 285,73

1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101445	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	3.918,20	3.918,20
Composição Auxiliar	101357	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	55,29	55,29
Insumo	00040862	SINAPI	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	100,00	100,00
Insumo	00040861	SINAPI	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	93,88	93,88
Insumo	00043501	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	233,35	233,35
Insumo	00041065	SINAPI	PEDREIRO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000	3.028,38	3.028,38
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	252,08	252,08
Insumo	00043477	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	155,21	155,21
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	0,01	0,01

MO sem LS => 3.083,67 LS => 0,00 MO com LS => 3.083,67
Valor do BDI => 867,48 Valor com BDI => 4.785,69
Quant. => 1,00 Preço Total => 4.785,69

1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	91677	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	143,56	143,56
Composição Auxiliar	95407	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	4,88	4,88
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00034783	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,0000000	136,58	136,58
Insumo	00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,74	0,74
				MO sem LS => 141,46	LS =>	0,00	MO com LS =>	141,46
				Valor do BDI => 31,78			Valor com BDI =>	175,34
					Quant. =>	**15,00**	**Preço Total =>**	**2.630,10**

2			**CONDUTORES DE BAIXA TENSÃO E ELETRODUTOS - QGPT**					**4.860,80**
2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	92986	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 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	44,86	44,86
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0697000	19,04	1,32
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0697000	24,59	1,71
Insumo	00001019	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 35 MM2	Material	M	1,0150000	41,13	41,74
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	11,05	0,09
				MO sem LS => 2,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,41
				Valor do BDI => 9,93			Valor com BDI =>	54,79
					Quant. =>	**80,00**	**Preço Total =>**	**4.383,20**

2.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	97667	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	8,90	8,90

Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0672000	19,04	1,27
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0672000	24,59	1,65
Insumo	00039246	SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/2", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	Material	M	1,1000000	5,44	5,98

MO sem LS =>	2,33	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,33
Valor do BDI =>	1,97			Valor com BDI =>	10,87
		Quant. =>	**30,00**	**Preço Total =>**	**326,10**

2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	7928	ORSE	Terminal de compressão para cabo de 35 mm2 - fornecimento e instalação	Interligações até Quadro Geral - Fios e Cabos	un	1,0000000	4,14	4,14
	Código	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,0560000	3,66	0,20
Insumo	00001577/SINAPI	ORSE	Terminal a compressao em cobre estanhado para cabo 35 mm2, 1 furo e 1 compressao, para parafuso de fixacao m8	Material	un	1,0000000	2,78	2,78
Insumo	7680	ORSE	Alicate de compressão para terminais de compressão de cabos com seção até 120mm2	Serviços	h	0,0560000	2,67	0,14
Insumo	00002436/SINAPI	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,0560000	19,13	1,07

Detalhamento de Cálculo ORSE

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00012892/SINAPI	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho "7" cm)	Material	par	0,0001288	12,51	0,00
Insumo	00012893/SINAPI	ORSE	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	Material	par	0,0000392	66,72	0,00
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0000224	300,00	0,00
Insumo	00012895/SINAPI	ORSE	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0000336	13,90	0,00
Insumo	00012894/SINAPI	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0000112	18,07	0,00
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0000840	193,41	0,01
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0057008	5,00	0,02
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0036624	4,50	0,01
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0057008	14,00	0,07

Insumo	00001577/SINAPI	ORSE	Terminal a compressao em cobre estanhado para cabo 35 mm2, 1 furo e 1 compressao, para parafuso de fixacao m8	Material	un	1,0000000	2,78	2,78
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0002520	4,90	0,00
Insumo	11242	ORSE	Chave Inglesa 12"	Material	un	0,0000056	34,00	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0002520	12,54	0,00
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0000112	163,00	0,00
Insumo	00002436/SINAPI	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,0560000	19,13	1,07
Insumo	7880	ORSE	Alicate de compressão para terminais de compressão de cabos com seção até 120mm2	Serviços	h	0,0560000	2,67	0,14
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000112	26,89	0,00
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0001008	18,00	0,00
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0000448	6,70	0,00
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0002520	190,00	0,04
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0000112	47,69	0,00
				MO sem LS =>	1,07	LS =>	0,00	MO com LS => 1,07
				Valor do BDI =>	0,91			Valor com BDI => 5,05
						Quant. =>	**30,00**	**Preço Total => 151,50**

3			**INVERSORES E PAINEIS FOTOVOLTAICOS**					**24.673,98**
3.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	97667	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	8,90	8,90
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0672000	19,04	1,27
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0672000	24,59	1,65
Insumo	00039246	SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/2", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	Material	M	1,1000000	5,44	5,98
				MO sem LS =>	2,33	LS =>	0,00	MO com LS => 2,33
				Valor do BDI =>	1,97			Valor com BDI => 10,87

					Quant. =>	**30,00**	**Preço Total =>**	**326,10**

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	001858	Próprio	PAINEL SOLAR FOTOVOLTAICO MONOFACIAL 540-560 WP - FORNECIMENTO DE INSTALAÇÃO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	547,74	547,74
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,04	19,04
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	24,59	24,59
Insumo	000923	Próprio	MODULO FOTOVOLTAICO TSUN 570	Material	UN	1,0000000	504,11	504,11

MO sem LS =>	34,77	LS =>	0,00	MO com LS =>		34,77
Valor do BDI =>	121,26			Valor com BDI =>		669,01
			Quant. =>	**30,00**	**Preço Total =>**	**20.070,30**

3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	001859	Próprio	INVERSOR CARREGADOR C6-70K-T12-LV	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	3.502,44	3.502,44
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0000000	24,59	73,77
Insumo	000924	Próprio	INVERSOR R6-15K-T2-32-LV	Material	UN	1,0000000	3.428,67	3.428,67

MO sem LS =>	60,48	LS =>	0,00	MO com LS =>		60,48
Valor do BDI =>	775,44			Valor com BDI =>		4.277,88
			Quant. =>	**1,00**	**Preço Total =>**	**4.277,88**

4			**CONDUTORES E CONECTORES**					977,40
4.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	001660	Próprio	CABO AFUMEX SOLAR	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	6,27	6,27
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0200000	19,04	0,38
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0200000	24,59	0,49
Insumo	000925	Próprio	CABO AFUMEX SOLAR 1KV SN FLEX PT 6,0MM2 - ADAP SBC 063214	Material	M	1,0000000	5,40	5,40

MO sem LS =>	0,69	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,69
Valor do BDI =>	1,38			Valor com BDI =>	7,66

						Quant. =>	**50,00**	**Preço Total =>**	**383,00**

4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	001861	Próprio	CONECTOR MC4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	16,24	16,24
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0100000	24,59	0,24
Insumo	000926	Próprio	CONECTOR MC4	Material	UN	1,0000000	16,00	16,00
				MO sem LS => 0,20	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,20
				Valor do BDI => 3,59			Valor com BDI =>	19,84
					Quant. =>	**30,00**	**Preço Total =>**	**595,20**

5			CAIXA DE PASSAGEM E ELETRODUTOS					3.651,42
5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97892	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	390,64	390,64
Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0178000	53,28	0,94
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	0,0810000	502,72	40,72
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	0,0136000	599,93	8,15
Composição Auxiliar	97735	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0448000	2.499,90	111,99
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	0,0575000	930,47	53,50
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,3416000	16,92	39,61
Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0087000	139,17	1,21

Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,9802000	22,35	66,60
Insumo	00000650	SINAPI	BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Material	UN	21,2253000	3,20	67,92

MO sem LS => 136,88 LS => 0,00 MO com LS => 136,88
Valor do BDI => 86,48 Valor com BDI => 477,13
Quant. => 4,00 Preço Total => 1.908,52

5.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91835	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	19,24	19,24
Composição Auxiliar	91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	10,40	10,40
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0910000	19,04	1,73
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0910000	24,59	2,23
Insumo	00039244	SINAPI	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 25 MM, PARA LAJES E PISOS	Material	M	1,1000000	4,44	4,88

MO sem LS => 7,60 LS => 0,00 MO com LS => 7,60
Valor do BDI => 4,25 Valor com BDI => 23,50
Quant. => 30,00 Preço Total => 705,00

5.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94342	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	123,14	123,14
Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0054000	326,07	1,76
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7866000	16,92	13,30
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0006000	65,74	0,03

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	0,1962000	37,56	7,36
Insumo	00000368	SINAPI	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	1,3889000	72,50	100,69
				MO sem LS => 15,14	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,14
				Valor do BDI => 27,26			Valor com BDI =>	150,40
					Quant. =>	**4,00**	**Preço Total =>**	**601,60**

5.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	66,93	66,93
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,9557667	16,92	66,93
				MO sem LS => 49,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	49,84
				Valor do BDI => 14,81			Valor com BDI =>	81,75
					Quant. =>	**4,00**	**Preço Total =>**	**327,00**

5.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	22,45	22,45
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0006000	65,74	0,03
Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0054000	326,07	1,76
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7866000	16,92	13,30
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	0,1962000	37,56	7,36
				MO sem LS => 15,14	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,14
				Valor do BDI => 4,97			Valor com BDI =>	27,42
					Quant. =>	**4,00**	**Preço Total =>**	**109,68**

6			STRINGBOX					4.656,81

6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95749	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4"), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	30,53	30,53
Composição Auxiliar	91173	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023_PS	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	M	2,0000000	3,88	7,76
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1944000	19,04	3,70
Composição Auxiliar	95757	SINAPI	LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 20 MM (3/4"), APARENTE, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,3333000	9,89	3,29
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1944000	24,59	4,78
Insumo	00021128	SINAPI	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM	Material	M	1,0500000	10,48	11,00
				MO sem LS => 12,16	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,16
				Valor do BDI => 6,75			Valor com BDI =>	37,29
					Quant. =>	**60,00**	**Preço Total =>**	**2.237,40**

6.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	001862	Próprio	STRINGBOX	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	660,45	660,45
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5233000	24,59	37,45
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5233000	19,04	29,00
Insumo	000927	Próprio	STRINGBOX 2E/2S 1000V COM DPS CC	Equipamento	UN	1,0000000	594,00	594,00
				MO sem LS => 52,95	LS =>	0,00	MO com LS =>	52,95
				Valor do BDI => 146,22			Valor com BDI =>	806,67
					Quant. =>	**3,00**	**Preço Total =>**	**2.420,01**

7			COMBATE A INCEDIO					844,52
7.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	101911	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 12 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	1,0000000	642,49	642,49
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4574000	18,05	8,25

Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,4574000	21,60	9,87
Insumo	00010890	SINAPI	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 12 KG, CLASSE BC	Material		UN	1,0000000	623,07	623,07
Insumo	00004350	SINAPI	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	Material		UN	2,0000000	0,65	1,30
				MO sem LS =>	14,70	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,70
				Valor do BDI =>	142,24			Valor com BDI =>	784,74
						Quant. =>	**1,00**	**Preço Total =>**	**784,74**

7.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	001863	Próprio	ADAP SBC - PLACA FOTOLUMINESENTE EXTINOTR INCENDIO PQS 20X20 CM	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS		UN	1,0000000	48,96	48,96
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,2970000	16,92	5,02
Insumo	00037556	SINAPI	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	Material		UN	1,0000000	43,94	43,94
				MO sem LS =>	3,74	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,74
				Valor do BDI =>	10,83			Valor com BDI =>	59,80
						Quant. =>	**1,00**	**Preço Total =>**	**59,80**

8			**FUNDAÇÃO E ESTRUTURA DE CONCRETO**						**4.943,08**
8.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA		m³	1,0000000	74,48	74,48
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	3,1260000	16,92	52,89
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,9660000	22,35	21,59
				MO sem LS =>	56,68	LS =>	0,00	MO com LS =>	56,68
				Valor do BDI =>	16,48			Valor com BDI =>	90,97
						Quant. =>	**2,00**	**Preço Total =>**	**181,94**

8.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	101174	SINAPI	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	1,0000000	93,32	93,32
Composição Auxiliar	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,3600000	11,35	15,43
Composição Auxiliar	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0620000	697,72	43,25
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7950000	22,35	17,76
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9980000	16,92	16,88
				MO sem LS => 29,62	LS =>	0,00	MO com LS =>	29,62
				Valor do BDI => 20,66			Valor com BDI =>	113,98
					Quant. =>	**5,00**	**Preço Total =>**	**569,90**

8.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95601	SINAPI	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	UN	1,0000000	12,98	12,98
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3630000	16,92	6,14
Composição Auxiliar	102274	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELETRICO. COM POTENCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORARIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,2003000	17,74	3,55
Composição Auxiliar	102275	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1627000	20,24	3,29
				MO sem LS => 9,48	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,48
				Valor do BDI => 2,87			Valor com BDI =>	15,65
					Quant. =>	**5,00**	**Preço Total =>**	**79,25**

8.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96534	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	72,56	72,56
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	0,0440000	29,54	1,29
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	0,0110000	30,83	0,33
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5880000	18,54	10,90

Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3340000	22,02	29,37
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0167000	9,15	0,15
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,6750000	10,22	6,89
Insumo	00006212	SINAPI	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,1550000	16,94	19,56
Insumo	00005074	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	Material	KG	0,0110000	18,23	0,20
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0290000	20,09	0,58
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,9240000	3,57	3,29
				MO sem LS => 33,43	LS =>	0,00	MO com LS =>	33,43
				Valor do BDI => 16,06			Valor com BDI =>	88,62
					Quant. =>	**5,00**	**Preço Total =>**	**443,10**

8.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94968	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	587,18	587,18
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,6853000	5,58	3,82
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,1058000	16,92	35,63
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3315000	16,29	21,69
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,6462000	1,71	1,10
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	M³	0,5821000	298,43	173,71
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	213,4531000	1,08	230,52
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	0,8325000	145,00	120,71
				MO sem LS => 43,89	LS =>	0,00	MO com LS =>	43,89
				Valor do BDI => 130,00			Valor com BDI =>	717,16
					Quant. =>	**0,10**	**Preço Total =>**	**71,71**

8.6	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	736,29	736,29
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,9792000	16,92	33,48
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,6067000	1,71	1,03
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,6434000	5,58	3,59
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2501000	16,29	20,36
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	364,9433000	1,08	394,13
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	M³	0,5972000	298,43	178,22
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	0,7275000	145,00	105,48
				MO sem LS => 41,23	LS =>	0,00	MO com LS =>	41,23
				Valor do BDI => 163,01			Valor com BDI =>	899,30
					Quant. =>	**4,00**	**Preço Total =>**	**3.597,20**

9			**ESTRUTURA METALICA**					**2.992,14**
9.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	001864	Próprio	ESTRUTURA SOLAR PARA 30 PAINEIS	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	2.449,77	2.449,77
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,0000000	19,04	114,24
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,0000000	24,59	147,54
Insumo	000928	Próprio	ESTRUTURA SOLAR ROMAGNOLE 4 PAINEIS DE SOLO TERRESTRE	Material	UN	1,0000000	2.187,99	2.187,99
				MO sem LS => 208,62	LS =>	0,00	MO com LS =>	208,62
				Valor do BDI => 542,37			Valor com BDI =>	2.992,15
					Quant. =>	**1,00**	**Preço Total =>**	**2.992,15**

10			**IMPLANTAÇÃO DO ABRIGO DE INVERSORES**					**1.970,60**
10.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**

Composição	001866	Próprio	ESTRUTURA METALICA PARA COBERTURA - 1 AGUAS - ADAP CEDOP 071495	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		M²	1,0000000	322,68	322,68
Composição Auxiliar	88251	SINAPI	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,8700000	18,63	34,83
Composição Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	2,1500000	22,16	47,64
Insumo	00004777	SINAPI	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	Material		KG	26,1300000	7,96	207,99
Insumo	000929	Próprio	SOLDA TOPO DESCENDENTE CHANFRADA CHAPA/PERFIL/TUBO AÇO CONVERSOR DIESEL	Material		M	0,1663000	193,79	32,22
				MO sem LS =>	64,62	LS =>	0,00	MO com LS =>	64,62
				Valor do BDI =>	71,44			Valor com BDI =>	394,12
						Quant. =>	**5,00**	**Preço Total =>**	**1.970,60**

11			**COMISSIONAMENTO, MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO**						**543,24**
11.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	001865	Próprio	COMISSIONAMENTO E MONITORAMENTO DE USINA SOLAR FOTOVOLTAICA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		KW	1,0000000	37,07	37,07
Composição Auxiliar	88255	SINAPI	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,3500000	23,91	8,36
Composição Auxiliar	91677	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,2000000	143,56	28,71
				MO sem LS =>	35,92	LS =>	0,00	MO com LS =>	35,92
				Valor do BDI =>	8,20			Valor com BDI =>	45,28
						Quant. =>	**12,00**	**Preço Total =>**	**540,64**

Total sem BDI	**49.003,33**
Total do BDI	**13.923,30**
Total Geral	**62.926,63**

gov.br

GEORGE WILLIAM PICANÇO TAVARES
RESPONSÁVEL TÉCNICO
CREA-AP 0318811910

DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DO AMAPÁ
CNPJ:

ORÇAMENTO SINTETICO

Obra
SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID DEFENSORIA PUBLICA MACAPA

Bancos
SINAPI - 09/2024 - Amapá
ORSE - 07/2024 - Sergipe

B.D.I.
22,14%

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

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			**SERVIÇOS TECNICOS PROFISSIONAIS**		**1**		**15.469,32**	**12.812,80**	**20,36 %**
1.1	101399	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	0,5	4.285,62	5.234,46	2.617,23	4,16 %
1.2	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	0,5	4.083,92	4.988,10	2.494,05	3,96 %
1.3	001547	Próprio	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) - (Contratos acima de R$ 15.000,00)	TAXA	1	233,94	285,73	285,73	0,45 %
1.4	101445	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1	3.918,20	4.785,69	4.785,69	7,61 %
1.5	91677	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	15	143,56	175,34	2.630,10	4,18 %
2			**CONDUTORES DE BAIXA TENSÃO E ELETRODUTOS - QGPT**		**1**		**70,71**	**4.860,80**	**7,72 %**
2.1	92986	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	80	44,86	54,79	4.383,20	6,97 %
2.2	97667	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	30	8,90	10,87	326,10	0,52 %
2.3	7928	ORSE	Terminal de compressão para cabo de 35 mm2 - fornecimento e instalação	un	30	4,14	5,05	151,50	0,24 %
3			**INVERSORES E PAINEIS FOTOVOLTAICOS**		**1**		**4.957,76**	**24.674,28**	**39,21 %**
3.1	97667	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	30	8,90	10,87	326,10	0,52 %
3.2	001858	Próprio	PAINEL SOLAR FOTOVOLTAICO MONOFACIAL 540-560 WP - FORNECIMENTO DE INSTALAÇÃO	UN	30	547,74	669,01	20.070,30	31,89 %
3.3	001859	Próprio	INVERSOR CARREGADOR C6-70K-T12-LV	UN	1	3.502,44	4.277,88	4.277,88	6,80 %
4			**CONDUTORES E CONECTORES**		**1**		**27,50**	**978,20**	**1,55 %**
4.1	001860	Próprio	CABO AFUMEX SOLAR	M	50	6.27	7,66	383,00	0,61 %

4.2	001861	Próprio	CONECTOR MC4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	30	16,24	19,84	595,20	0,95 %
5			**CAIXA DE PASSAGEM E ELETRODUTOS**		**1**		**760,20**	**3.651,80**	**5,80 %**
5.1	97892	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020	UN	4	390,64	477,13	1.908,52	3,03 %
5.2	91835	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA	M	30	19,24	23,50	705,00	1,12 %
5.3	94342	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	m³	4	123,14	150,40	601,60	0,96 %
5.4	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	4	66,93	81,75	327,00	0,52 %
5.5	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	4	22,45	27,42	109,68	0,17 %
6			**STRINGBOX**		**1**		**843,96**	**4.657,41**	**7,40 %**
6.1	95749	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4"), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	60	30,53	37,29	2.237,40	3,55 %
6.2	001862	Próprio	STRINGBOX	UN	3	660,45	806,67	2.420,01	3,85 %
7			**COMBATE A INCEDIO**		**1**		**844,54**	**844,54**	**1,34 %**
7.1	101911	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 12 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	1	642,49	784,74	784,74	1,25 %
7.2	001863	Próprio	ADAP SBC - PLACA FOTOLUMINESENTE EXTINOTR INCENDIO PQS 20X20 CM	UN	1	48,96	59,80	59,80	0,10 %
8			**FUNDAÇÃO E ESTRUTURA DE CONCRETO**		**1**		**1.925,90**	**4.943,10**	**7,86 %**
8.1	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	m³	2	74,48	90,97	181,94	0,29 %
8.2	101174	SINAPI	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	M	5	93,32	113,98	569,90	0,91 %
8.3	95601	SINAPI	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	UN	5	12,98	15,85	79,25	0,13 %
8.4	96534	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	5	72,56	88,62	443,10	0,70 %
8.5	94968	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	0,1	587,18	717,18	71,71	0,11 %

8.6	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	m³	4	736,29	899,30	3.597,20	5,72 %
9			**ESTRUTURA METALICA**		**1**		**2.992,15**	**2.992,15**	**4,75 %**
9.1	001864	Próprio	ESTRUTURA SOLAR PARA 30 PAINEIS	UN	1	2.449,77	2.992,15	2.992,15	4,75 %
10			**IMPLANTAÇÃO DO ABRIGO DE INVERSORES**		**1**		**1.970,60**	**1.970,60**	**3,13 %**
10.1	001866	Próprio	ESTRUTURA METALICA PARA COBERTURA - 1 AGUAS - ADAP CEDOP 071495	M²	5	322,68	394,12	1.970,60	3,13 %
11			**COMISSIONAMENTO, MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO**		**1**		**45,28**	**540,64**	**0,86 %**
11.1	001865	Próprio	COMISSIONAMENTO E MONITORAMENTO DE USINA SOLAR FOTOVOLTAICA	KW	11,94	37,07	45,28	540,64	0,86 %

Total sem BDI	**49.003,33**
Total do BDI	**13.923,30**
Total Geral	**62.926,63**

gov.br

GEORGE WILLIAM PICANÇO TAVARES
RESPONSÁVEL TÉCNICO
CREA-AP 0318811910

PLANILHA RESUMO

DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DO AMAPÁ
CNPJ:

Obra
SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID DEFENSORIA PUBLICA MACAPA

Bancos
SINAPI - 09/2024 - Amapá
ORSE - 07/2024 - Sergipe

B.D.I.
22,14%

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

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição			Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS TECNICOS PROFISSIONAIS	1		12.812,80	20,36 %
2	CONDUTORES DE BAIXA TENSÃO E ELETRODUTOS - QGPT	1		4.860,80	7,72 %
3	INVERSORES E PAINEIS FOTOVOLTAICOS	1		24.674,28	39,21 %
4	CONDUTORES E CONECTORES	1		978,20	1,55 %
5	CAIXA DE PASSAGEM E ELETRODUTOS	1		3.651,80	5,80 %
6	STRINGBOX	1		4.657,41	7,40 %
7	COMBATE A INCEDIO	1		844,54	1,34 %
8	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA DE CONCRETO	1		4.943,10	7,86 %
9	ESTRUTURA METALICA	1		2.992,15	4,75 %
10	IMPLANTAÇÃO DO ABRIGO DE INVERSORES	1		1.970,60	3,13 %
11	COMISSIONAMENTO, MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO	1		540,64	0,86 %

Total sem BDI	49.003,33
Total do BDI	13.923,30
Total Geral	62.926,63

gov.br

GEORGE WILLIAM PICANÇO TAVARES
RESPONSÁVEL TÉCNICO
CREA-AP 0318811910

- - / AP
/

SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID DEFENSORIA

GRUPO A	TAXA ADMINISTRATIVA DA	
1	Administração Central	5,92
	Total do Grupo	5,92 %

GRUPO B	TAXA REPRESENTATIVA DOS	
1	Riscos	1,48
	Total do Grupo	1,48 %

GRUPO C	TAXA REPRESENTATIVA SEGURO	
1	Risco	0,51
	Total do Grupo	0,51 %

GRUPO D	TAXA REPRESENTATIVA DAS	
1	Despesas Financeiras	1,07
	Total do Grupo	1,07 %

GRUPO E	Taxa representativa do LUCRO	
1	Lucro	0,06
	Total do Grupo	0,06 %

GRUPO F	Taxa representativa da incidência dos	
1	ISS (IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS) - MUNICIPAL	3,07
2	COFINS - FEDERAL	1,86
3	PIS (PROGRAMA DE INTREGRAÇÃO SOCIAL) -	0,42
4	CRB -CONTRIBUIÇÂO INSS (DESONERAÇÂO)	0,00
	Total do Grupo	5,35 %

FÓRMULA PARA O CÁLCULO DO BDI	(((1+A+B+C)*(1+D)*(1+E)/(1-F))-1)

Bonificação Sobre Despesas Indiretas (B.D.I)= 22.14 %

COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

Composições Analiticas com Preço Unitário
SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID DEFENSORIA PUBLICA MACAPA

Bancos
SINAPI - 09/2024 - Amapá
ORSE - 07/2024 - Sergipe

B.D.I.
22,14%

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



Composições Analiticas com Preço Unitário

Composições Principais

1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101399	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		MES	1,0000000	4.285,62	4.285,62
Composição Auxiliar	101313	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		MES	1,0000000	107,53	107,53
Insumo	00040882	SINAPI	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material		MES	1,0000000	100,00	100,00
Insumo	00043472	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento		MES	1,0000000	159,73	159,73
Insumo	00040884	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material		MES	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00040881	SINAPI	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material		MES	1,0000000	93,88	93,88
Insumo	00040883	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material		MES	1,0000000	252,08	252,08
Insumo	00043496	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento		MES	1,0000000	226,41	226,41
Insumo	00040918	SINAPI	ELETRICISTA (MENSALISTA)	Mão de Obra		MES	1,0000000	3.345,98	3.345,98
				MO sem LS =>	3.453,51	LS =>	0,00	MO com LS =>	3.453,51
				Valor do BDI =>	948,83			Valor com BDI =>	5.234,46

1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		MES	1,0000000	4.083,92	4.083,92
Composição Auxiliar	95422	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		MES	1,0000000	64,14	64,14
Insumo	00040884	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material		MES	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043475	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento		MES	1,0000000	18,73	18,73
Insumo	00040818	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra		MES	1,0000000	3.512,80	3.512,80
Insumo	00043499	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento		MES	1,0000000	236,16	236,16
Insumo	00040883	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material		MES	1,0000000	252,08	252,08
				MO sem LS =>	3.576,94	LS =>	0,00	MO com LS =>	3.576,94
				Valor do BDI =>	904,17			Valor com BDI =>	4.988,10

1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	001547	Proprio	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) - (Contratos acima de R$ 15.000,00)	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES		TAXA	1,0000000	233,94	233,94
Insumo	000880	Proprio	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) - FAIXA 3 (Contratos acima de R$ 15.000,00)	Outros		TAXA	1,0000000	233,94	233,94
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	51,79			Valor com BDI =>	285,73

1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	101445	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	3.918,20	3.918,20
Composição Auxiliar	101357	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	65,29	65,29
Insumo	00040862	SINAPI	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	100,00	100,00
Insumo	00040861	SINAPI	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	93,88	93,88
Insumo	00043501	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	233,35	233,35
Insumo	00041065	SINAPI	PEDREIRO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000	3.028,38	3.028,38
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	252,08	252,08
Insumo	00043477	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	155,21	155,21
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	0,01	0,01
				MO sem LS => 3.083,67		LS => 0,00	MO com LS =>	3.083,67
				Valor do BDI => 867,48			Valor com BDI =>	4.785,69

1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91677	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	143,56	143,56
Composição Auxiliar	95407	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	4,88	4,88
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00034783	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,0000000	136,58	136,58
Insumo	00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,74	0,74
				MO sem LS => 141,46		LS => 0,00	MO com LS =>	141,46
				Valor do BDI => 33,78			Valor com BDI =>	175,34

2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92986	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 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	44,86	44,86
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0697000	19,04	1,32
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0697000	24,59	1,71
Insumo	00001019	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 35 MM2	Material	M	1,0150000	41,13	41,74
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	11,05	0,09
				MO sem LS => 2,41		LS => 0,00	MO com LS =>	2,41
				Valor do BDI => 9,93			Valor com BDI =>	54,79

2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	97557	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	8,90	8,90
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0672000	19,04	1,27
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0672000	24,59	1,65
Insumo	00039246	SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/2", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	Material	M	1,1000000	5,44	5,98
				MO sem LS => 2,33	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,33
				Valor do BDI => 1,97			Valor com BDI =>	10,87

2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	7928	ORSE	Terminal de compressão para cabo de 35 mm2 - fornecimento e instalação	Interligações ate Quadro Geral - Fios e Cabos	un	1,0000000	4,14	4,14
	Código	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,0560000	3,66	0,20
Insumo	00001577/SINAPI	ORSE	Terminal a compressao em cobre estanhado para cabo 35 mm2, 1 furo e 1 compressao, para parafuso de fixacao m8	Material	un	1,0000000	2,78	2,78
Insumo	7880	ORSE	Alicate de compressão para terminais de compressão de cabos com seção até 120mm2	Serviços	h	0,0560000	2,67	0,14
Insumo	00002436/SINAPI	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,0560000	19,13	1,07

Detalhamento de Cálculo ORSE

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0002520	190,00	0,04
Insumo	00001577/SINAPI	ORSE	Terminal a compressao em cobre estanhado para cabo 35 mm2, 1 furo e 1 compressao, para parafuso de fixacao m8	Material	un	1,0000000	2,78	2,78
Insumo	00002436/SINAPI	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,0560000	19,13	1,07
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0036624	4,50	0,01
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0002520	4,90	0,00
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0001008	18,00	0,00
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000056	34,00	0,00
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0000112	163,00	0,00
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0000224	300,00	0,00
Insumo	7880	ORSE	Alicate de compressão para terminais de compressão de cabos com seção até 120mm2	Serviços	h	0,0560000	2,67	0,14
Insumo	00012895/SINAPI	ORSE	Capacete de segurança aba frontal com suspensão de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0000336	13,90	0,00
Insumo	00012893/SINAPI	ORSE	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	0,0000392	66,72	0,00
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0000112	47,69	0,00
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0000448	6,70	0,00

Insumo	00012892/SINAPI	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho "7" cm)	Material		par	0,0001268	12,51	0,00
Insumo	00012894/SINAPI	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material		un	0,0000112	18,07	0,00
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material		un	0,0057008	14,00	0,07
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços		un	0,0002520	12,54	0,00
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material		un	0,0000112	26,89	0,00
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços		un	0,0057008	5,00	0,02
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material		un	0,0000840	193,41	0,01
				MO sem LS =>	1,07	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,07
				Valor do BDI =>	0,91			Valor com BDI =>	5,05

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	001858	Próprio	PAINEL SOLAR FOTOVOLTAICO MONOFACIAL 540-560 WP - FORNECIMENTO DE INSTALAÇÃO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	547,74	547,74
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,04	19,04
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	24,59	24,59
Insumo	000923	Próprio	MODULO FOTOVOLTAICO TSUN 570	Material	UN	1,0000000	504,11	504,11
				MO sem LS =>	34,77	LS =>	0,00	MO com LS =>	34,77
				Valor do BDI =>	121,26			Valor com BDI =>	669,01

3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	001859	Próprio	INVERSOR CARREGADOR C6-70K-T12-LV	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	3.502,44	3.502,44
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0000000	24,59	73,77
Insumo	000924	Próprio	INVERSOR R6-15K-T2-32-LV	Material	UN	1,0000000	3.428,67	3.428,67
				MO sem LS =>	60,48	LS =>	0,00	MO com LS =>	60,48
				Valor do BDI =>	775,44			Valor com BDI =>	4.277,88

4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	001860	Próprio	CABO AFUMEX SOLAR	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	6,27	6,27
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0200000	19,04	0,38
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0200000	24,59	0,49
Insumo	000925	Próprio	CABO AFUMEX SOLAR 1KV SN FLEX PT 6,0MM2 - ADAP SBC 063214	Material	M	1,0000000	5,40	5,40
				MO sem LS =>	0,69	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,69
				Valor do BDI =>	1,38			Valor com BDI =>	7,66

4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	001861	Próprio	CONECTOR MC4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	16,24	16,24
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0100000	24,59	0,24
Insumo	000926	Próprio	CONECTOR MC4	Material	UN	1,0000000	16,00	16,00
				MO sem LS =>	0,20	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,20
				Valor do BDI =>	3,59			Valor com BDI =>	19,84

5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	97892	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	390,64	390,64
Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0178000	53,28	0,94
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	0,0810000	502,72	40,72
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	0,0136000	599,93	8,15
Composição Auxiliar	97735	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0448000	2.499,90	111,99
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	0,0575000	930,47	53,50
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,3416000	16,92	39,61
Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0087000	139,17	1,21
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,9802000	22,35	66,60
Insumo	00000650	SINAPI	BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Material	UN	21,2253000	3,20	67,92
				MO sem LS => 136,88	LS =>	0,00	MO com LS =>	136,88
				Valor do BDI => 86,48			Valor com BDI =>	477,13

5.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91935	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	19,24	19,24
Composição Auxiliar	91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	10,40	10,40
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0910000	19,04	1,73
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0910000	24,59	2,23
Insumo	00039244	SINAPI	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 25 MM, PARA LAJES E PISOS	Material	M	1,1000000	4,44	4,88
				MO sem LS => 7,60	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,60
				Valor do BDI => 4,25			Valor com BDI =>	23,50

5.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94342	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	123,14	123,14

Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0054000	326,07	1,76
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7866000	16,92	13,30
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0006000	65,74	0,03
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	0,1962000	37,56	7,36
Insumo	00000368	SINAPI	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	1,3889000	72,50	100,69
				MO sem LS => 15,14	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,14
				Valor do BDI => 27,26			Valor com BDI =>	150,40

5.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	66,93	66,93
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,9557667	16,92	66,93
				MO sem LS => 49,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	49,84
				Valor do BDI => 14,81			Valor com BDI =>	81,75

5.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	22,45	22,45
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0006000	65,74	0,03
Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0054000	326,07	1,76
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7866000	16,92	13,30
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	0,1962000	37,56	7,36
				MO sem LS => 15,14	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,14
				Valor do BDI => 4,97			Valor com BDI =>	27,42

6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95749	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4"), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	30,53	30,53
Composição Auxiliar	91173	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023_PS	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	2,0000000	3,88	7,76
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1944000	19,04	3,70

Composição Auxiliar	95757	SINAPI	LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 20 MM (3/4"), APARENTE, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,3333000	9,89	3,29
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1944000	24,59	4,78
Insumo	00021128	SINAPI	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, LEVE, DIÂMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM	Material	M	1,0500000	10,48	11,00
				MO sem LS => 12,16	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,16
				Valor do BDI => 6,75			Valor com BDI =>	37,29

6.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	001862	Próprio	STRINGBOX	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PEÇAS	UN	1,0000000	660,45	660,45
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5233000	24,59	37,45
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5233000	19,04	29,00
Insumo	000927	Próprio	STRINGBOX 2E/2S 1000V COM DPS CC	Equipamento	UN	1,0000000	594,00	594,00
				MO sem LS => 52,95	LS =>	0,00	MO com LS =>	52,95
				Valor do BDI => 146,22			Valor com BDI =>	806,67

7.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101911	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 12 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	1,0000000	642,49	642,49
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4574000	18,05	8,25
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4574000	21,60	9,87
Insumo	00010690	SINAPI	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 12 KG, CLASSE BC	Material	UN	1,0000000	623,07	623,07
Insumo	00004350	SINAPI	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	Material	UN	2,0000000	0,65	1,30
				MO sem LS => 14,70	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,70
				Valor do BDI => 142,24			Valor com BDI =>	784,74

7.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	001863	Próprio	ADAP SBC - PLACA FOTOLUMINESENTE EXTINOTR INCENDIO PQS 20X20 CM	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PEÇAS	UN	1,0000000	48,96	48,96
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2970000	16,92	5,02
Insumo	00037556	SINAPI	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, "20 X 20" CM, EM PVC "2" MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	Material	UN	1,0000000	43,94	43,94
				MO sem LS => 3,74	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,74
				Valor do BDI => 10,83			Valor com BDI =>	59,80

8.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	74,48	74,48
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,1260000	16,92	52,89
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9660000	22,35	21,59
				MO sem LS => 56,68	LS =>	0,00	MO com LS =>	56,68
				Valor do BDI => 16,48			Valor com BDI =>	90,97

8.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101174	SINAPI	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	1,0000000	93,32	93,32
Composição Auxiliar	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,3600000	11,35	15,43
Composição Auxiliar	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0520000	697,72	43,25
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7950000	22,36	17,76
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9980000	16,92	16,88
				MO sem LS => 29,62	LS =>	0,00	MO com LS =>	29,62
				Valor do BDI => 20,66			Valor com BDI =>	113,98

8.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95601	SINAPI	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	UN	1,0000000	12,98	12,98
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3630000	16,92	6,14
Composição Auxiliar	102274	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,2003000	17,74	3,55
Composição Auxiliar	102275	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,16270000	20,24	3,29
				MO sem LS => 9,48	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,48
				Valor do BDI => 2,87			Valor com BDI =>	15,85

8.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96534	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	72,56	72,56
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	0,0440000	29,54	1,29
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	0,0110000	30,83	0,33
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5880000	18,54	10,90
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3340000	22,02	29,37
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0167000	9,15	0,15
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,6750000	10,22	6,89
Insumo	00006212	SINAPI	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,1550000	16,94	19,56
Insumo	00005074	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	Material	KG	0,0110000	18,23	0,20
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0290000	20,09	0,58
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,9240000	3,57	3,29
				MO sem LS => 33,43	LS =>	0,00	MO com LS =>	33,43
				Valor do BDI => 16,06			Valor com BDI =>	88,62

8.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	94968	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	587,18	587,18
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,6853000	5,58	3,82
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,1058000	16,92	35,63
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3315000	16,29	21,69
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,6462000	1,71	1,10
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	M³	0,5821000	298,43	173,71
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	213,4531000	1,08	230,52
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	0,8325000	145,00	120,71
				MO sem LS => 43,89	LS =>	0,00	MO com LS =>	43,89
				Valor do BDI => 130,00			Valor com BDI =>	717,18

8.6	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	736,29	736,29
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,9792000	16,92	33,48
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,6067000	1,71	1,03
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,6434000	5,58	3,59
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2501000	16,29	20,36
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	364,9433000	1,08	394,13
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	M³	0,5972000	298,43	178,22
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	0,7275000	145,00	105,48
				MO sem LS => 41,23	LS =>	0,00	MO com LS =>	41,23
				Valor do BDI => 163,01			Valor com BDI =>	899,30

9.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	001864	Próprio	ESTRUTURA SOLAR 30 PAINEIS	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PEÇAS	UN	1,0000000	2.449,77	2.449,77
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,0000000	19,04	114,24
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,0000000	24,59	147,54
Insumo	000928	Próprio	ESTRUTURA SOLAR EM ALUMINIO	Material	UN	1,0000000	2.187,99	2.187,99
				MO sem LS => 208,62	LS =>	0,00	MO com LS =>	208,62
				Valor do BDI => 542,37			Valor com BDI =>	2.992,15

10.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	001866	Próprio	ESTRUTURA METALICA PARA COBERTURA - 1 AGUAS - ADAP CEDOP 071495	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		M²	1,0000000	322,68	322,68
Composição Auxiliar	88251	SINAPI	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,8700000	18,63	34,83
Composição Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	2,1500000	22,16	47,64
Insumo	00004777	SINAPI	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	Material		KG	26,1300000	7,96	207,99
Insumo	000829	Próprio	SOLDA TOPO DESCENDENTE CHANFRADA CHAPA/PERFIL/TUBO AÇO CONVERSOR DIESEL	Material		M	0,1663000	193,79	32,22
				MO sem LS =>	64,62	LS =>	0,00	MO com LS =>	64,62
				Valor do BDI =>	71,44			Valor com BDI =>	394,12

11.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	001865	Próprio	COMISSIONAMENTO E MONITORAMENTO DE USINA SOLAR FOTOVOLTAICA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		KW	1,0000000	37,07	37,07
Composição Auxiliar	88255	SINAPI	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,3500000	23,91	8,36
Composição Auxiliar	91677	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,2000000	143,56	28,71
				MO sem LS =>	35,92	LS =>	0,00	MO com LS =>	35,92
				Valor do BDI =>	8,20			Valor com BDI =>	45,28

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	18,63	18,63
Composição Auxiliar	95308	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	0,18	0,18
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas		H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00006114	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra		H	1,0000000	14,01	14,01
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material		H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento		H	1,0000000	0,82	0,82
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços		H	1,0000000	0,50	0,50
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento		H	1,0000000	1,24	1,24
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material		H	1,0000000	0,53	0,53
				MO sem LS =>	14,19	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,19
				Valor do BDI =>	4,12			Valor com BDI =>	22,75

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,54	18,54
Composição Auxiliar	95309	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,23	0,23
Insumo	00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,49	0,49
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01

Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,53	0,53
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,50	0,50
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,43	1,43
Insumo	00006117	SINAPI	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	14,01	14,01
				MO sem LS => 14,24	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,24
				Valor do BDI => 4,10			Valor com BDI =>	22,64

	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	930,47	930,47
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	2,8800000	0,41	1,18
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,7500000	16,29	61,08
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,8700000	1,93	1,67
Insumo	00000123	SINAPI	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	Material	L	19,4400000	9,52	185,06
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	486,0000000	1,08	524,88
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	1,0800000	145,00	156,60
				MO sem LS => 48,90	LS =>	0,00	MO com LS =>	48,90
				Valor do BDI => 206,00			Valor com BDI =>	1.136,47

	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	599,93	599,93
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,6400000	16,29	75,58
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0800000	1,93	2,08
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	3,5600000	0,41	1,45
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	343,5200000	1,08	371,00
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	1,0200000	146,89	149,82
				MO sem LS => 60,50	LS =>	0,00	MO com LS =>	60,50
				Valor do BDI => 132,82			Valor com BDI =>	732,75

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,16	22,16
Composição Auxiliar	95314	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,23	0,23
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,24	1,24
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,53	0,53
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,50	0,50
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	17,49	17,49
				MO sem LS => 17,72	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,72
				Valor do BDI => 4,90			Valor com BDI =>	27,06

	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	16,41	16,41
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0172000	18,63	0,32
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	12,50	12,50
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1055000	22,16	2,33
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	26,00	0,65
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	0,22	0,61
				MO sem LS => 3,96	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,96
				Valor do BDI => 3,63			Valor com BDI =>	20,04

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,04	19,04
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	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,20	1,20
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,53	0,53
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	14,01	14,01
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,50	0,50
Insumo	00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,85	0,85
				MO sem LS => 14,61	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,61
				Valor do BDI => 4,21			Valor com BDI =>	23,25

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,05	18,05
Composição Auxiliar	95317	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,29	0,29
Insumo	00043461	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,31	0,31
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,50	0,50
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,53	0,53
Insumo	00000246	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	14,01	14,01
Insumo	00043485	SINAPI	EPI - FAMÍLIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,06	1,06
				MO sem LS => 14,30	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,30
				Valor do BDI => 3,99			Valor com BDI =>	22,04

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88251	SINAPI	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,63	18,63
Composição Auxiliar	95320	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE SERRALHEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,18	0,18
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,53	0,53
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,24	1,24
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,50	0,50
Insumo	00000252	SINAPI	AJUDANTE DE SERRALHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	14,01	14,01
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
				MO sem LS => 14,19	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,19
				Valor do BDI => 4,12			Valor com BDI =>	22,75

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88255	SINAPI	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	23,91	23,91
Composição Auxiliar	95323	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,20	0,20
Insumo	00043486	SINAPI	EPI - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,74	0,74
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00000532	SINAPI	AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	21,61	21,61

Insumo	00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
				MO sem LS => 21,81	LS =>	0,00	MO com LS =>	21,81
				Valor do BDI => 5,29			Valor com BDI =>	29,20
	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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	0,41	0,41
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,08	0,08
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,33	0,33
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,09			Valor com BDI =>	0,50
	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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	1,93	1,93
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,08	0,08
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,13	1,13
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,39	0,39
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,33	0,33
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,42			Valor com BDI =>	2,35
	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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,33	0,33
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	6.650,00	0,33
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,07			Valor com BDI =>	0,40
	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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,08	0,08

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	0,0000148	5.650,00	0,08
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,01			Valor com BDI =>	0,09
	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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		H	1,0000000	0,39	0,39
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	5.650,00	0,39
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,08			Valor com BDI =>	0,47
	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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		H	1,0000000	1,13	1,13
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material		KWH	1,2512000	0,91	1,13
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,25			Valor com BDI =>	1,38
	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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	1,0000000	1,71	1,71
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		H	1,0000000	1,37	1,37
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		H	1,0000000	0,34	0,34
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,37			Valor com BDI =>	2,08
	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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	1,0000000	5,58	5,58
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		H	1,0000000	2,27	2,27
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		H	1,0000000	0,34	0,34
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		H	1,0000000	1,60	1,60

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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,37	1,37
				MO sem LS => 0,00		LS => 0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 1,23			Valor com BDI =>	6,81
	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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,37	1,37
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	22.983,05	1,37
				MO sem LS => 0,00		LS => 0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,30			Valor com BDI =>	1,67
	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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,34	0,34
Insumo	00036397	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000148	22.983,05	0,34
				MO sem LS => 0,00		LS => 0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,07			Valor com BDI =>	0,41
	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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,60	1,60
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	22.983,05	1,60
				MO sem LS => 0,00		LS => 0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,35			Valor com BDI =>	1,95
	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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	2,27	2,27
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KWH	2,5023800	0,91	2,27
				MO sem LS => 0,00		LS => 0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,50			Valor com BDI =>	2,77
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	65,74	65,74
Composição Auxiliar	91398	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,54	4,54

Composição Auxiliar	91397	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	11,25	11,25
Composição Auxiliar	91396	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	29,11	29,11
Composição Auxiliar	88282	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	20,84	20,84
				MO sem LS => 17,59	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,59
				Valor do BDI => 14,55			Valor com BDI =>	80,29

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	326,07	326,07
Composição Auxiliar	91398	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,54	4,54
Composição Auxiliar	5763	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	51,62	51,62
Composição Auxiliar	88282	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	20,84	20,84
Composição Auxiliar	91397	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	11,25	11,25
Composição Auxiliar	91396	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	29,11	29,11
Composição Auxiliar	53831	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	208,71	208,71
				MO sem LS => 17,59	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,59
				Valor do BDI => 72,19			Valor com BDI =>	398,26

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91396	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	29,11	29,11

Insumo	00037758	SINAPI	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000343	710.806,66	24,38
Insumo	00037736	SINAPI	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Material	UN	0,0000551	85.950,00	4,73
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 6,44			Valor com BDI =>	35,55

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91398	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,54	4,54
Insumo	00037736	SINAPI	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Material	UN	0,0000058	85.950,00	0,49
Insumo	00037758	SINAPI	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000057	710.806,66	4,05
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 1,00			Valor com BDI =>	5,54

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91397	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	11,25	11,25
Insumo	00037736	SINAPI	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Material	UN	0,0000144	85.950,00	1,23
Insumo	00037758	SINAPI	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000141	710.806,66	10,02
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 2,49			Valor com BDI =>	13,74

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5763	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	51,62	51,62
Insumo	00037758	SINAPI	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000643	710.806,66	45,70
Insumo	00037736	SINAPI	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Material	UN	0,0000689	85.950,00	5,92

				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	11,42			Valor com BDI =>	63,04
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93831	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		H	1,0000000	208,71	208,71
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	Material		L	32,1600000	6,49	208,71
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	46,20			Valor com BDI =>	254,91
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	21,03	21,03
Composição Auxiliar	95329	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	0,27	0,27
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas		H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material		H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços		H	1,0000000	0,50	0,50
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material		H	1,0000000	0,53	0,53
Insumo	00001214	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	Mão de Obra		H	1,0000000	16,46	16,46
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	1,43	1,43
				MO sem LS =>	16,73	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,73
				Valor do BDI =>	4,85			Valor com BDI =>	25,88
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	22,02	22,02
Composição Auxiliar	95330	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	0,23	0,23
Insumo	00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento		H	1,0000000	0,49	0,49
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material		H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento		H	1,0000000	1,43	1,43
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra		H	1,0000000	17,49	17,49
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas		H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material		H	1,0000000	0,53	0,53
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços		H	1,0000000	0,50	0,50
				MO sem LS =>	17,72	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,72
				Valor do BDI =>	4,87			Valor com BDI =>	26,89
	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	30,47	30,47
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	0,82	0,82
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	0,22	0,22
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	29,43	29,43
				MO sem LS => 26,18	LS =>	0,00	MO com LS =>	26,18
				Valor do BDI => 6,74			Valor com BDI =>	37,21

	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	37,56	37,56
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	0,22	0,22
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	6,06	6,06
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	1,03	1,03
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	29,43	29,43
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	0,82	0,82
				MO sem LS => 26,18	LS =>	0,00	MO com LS =>	26,18
				Valor do BDI => 6,31			Valor com BDI =>	45,87

	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	0,82	0,82
Insumo	00013458	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento	UN	0,0000533	15.517,56	0,82
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,18			Valor com BDI =>	1,00

	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	0,22	0,22
Insumo	00013458	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento	UN	0,0000143	15.517,56	0,22
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,04			Valor com BDI =>	0,26

	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	1,03	1,03
Insumo	00013458	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento	UN	0,0000667	15.517,56	1,03
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00

				Valor do BDI =>	0,22			Valor com BDI =>	1,25
	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	6,06	6,06
Insumo	00004222	SINAPI	GASOLINA COMUM	Material	L	1,0300000	5,89	6,06
				MO sem LS =>	0,00	LS => 0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	1,34		Valor com BDI =>	7,40
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	697,72	697,72
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,6572000	5,58	3,66
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2768000	16,29	20,79
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0267000	16,92	34,29
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,6197000	1,71	1,05
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	325,1589000	1,08	351,17
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	0,7609000	145,00	110,33
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	M³	0,5912000	298,43	176,43
				MO sem LS =>	42,17	LS => 0,00	MO com LS =>	42,17
				Valor do BDI =>	154,47		Valor com BDI =>	852,19
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94972	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	760,52	760,52
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,6382000	5,58	3,56
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,9633000	16,92	33,21
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2400000	16,29	20,19
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_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,6018000	1,71	1,02
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	M³	0,5927000	298,43	176,87
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	391,1663000	1,08	422,45
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	0,7119000	145,00	103,22
				MO sem LS =>	40,89	LS => 0,00	MO com LS =>	40,89
				Valor do BDI =>	168,37		Valor com BDI =>	928,89

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92603	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,35	11,35
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0086000	22,16	0,19
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0014000	18,63	0,02
Insumo	00000034	SINAPI	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	1,1100000	10,04	11,14
				MO sem LS => 0,16	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,16
				Valor do BDI => 2,51			Valor com BDI =>	13,86
	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	12,50	12,50
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0152000	18,63	0,28
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0933000	22,16	2,06
Insumo	00043059	SINAPI	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	1,0700000	9,50	10,16
				MO sem LS => 1,86	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,86
				Valor do BDI => 2,76			Valor com BDI =>	15,26
	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	0,18	0,18
Insumo	00006114	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0132800	14,01	0,18
				MO sem LS => 0,18	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,18
				Valor do BDI => 0,03			Valor com BDI =>	0,21
	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	0,23	0,23
Insumo	00006117	SINAPI	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0169900	14,01	0,23
				MO sem LS => 0,23	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,23
				Valor do BDI => 0,05			Valor com BDI =>	0,28
	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	0,23	0,23
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0132800	17,49	0,23
				MO sem LS => 0,23	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,23
				Valor do BDI => 0,05			Valor com BDI =>	0,28
	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	0,0429700	14,01	0,60
				MO sem LS => 0,60	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,60
				Valor do BDI => 0,13			Valor com BDI =>	0,73
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95317	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,29	0,29

Insumo	00000246	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0207000	14,01	0,29
				MO sem LS => 0,29	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,29
				Valor do BDI => 0,06			Valor com BDI =>	0,35
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95320	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE SERRALHEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,18	0,18
Insumo	00000252	SINAPI	AJUDANTE DE SERRALHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0132800	14,01	0,18
				MO sem LS => 0,18	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,18
				Valor do BDI => 0,03			Valor com BDI =>	0,21
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95323	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,20	0,20
Insumo	00000532	SINAPI	AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0095700	21,61	0,20
				MO sem LS => 0,20	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,20
				Valor do BDI => 0,04			Valor com BDI =>	0,24
	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	0,27	0,27
Insumo	00001214	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0169900	16,46	0,27
				MO sem LS => 0,27	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,27
				Valor do BDI => 0,05			Valor com BDI =>	0,32
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95330	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,23	0,23
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0132800	17,49	0,23
				MO sem LS => 0,23	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,23
				Valor do BDI => 0,05			Valor com BDI =>	0,28
	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	0,83	0,83
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0429700	19,33	0,83
				MO sem LS => 0,83	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,83
				Valor do BDI => 0,18			Valor com BDI =>	1,01
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101313	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	107,53	107,53
Insumo	00040918	SINAPI	ELETRICISTA (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,0321400	3.345,98	107,53
				MO sem LS => 107,53	LS =>	0,00	MO com LS =>	107,53
				Valor do BDI => 23,80			Valor com BDI =>	131,33
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95335	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,36	0,36
Insumo	00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0207000	17,49	0,36
				MO sem LS => 0,36	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,36
				Valor do BDI => 0,07			Valor com BDI =>	0,43
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	95422	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		MES	1,0000000	64,14	64,14
Insumo	00040818	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra		MES	0,0182600	3.512,80	64,14
				MO sem LS =>	64,14	LS =>	0,00	MO com LS =>	64,14
				Valor do BDI =>	14,20			Valor com BDI =>	78,34
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95407	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	4,88	4,88
Insumo	00034783	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA	Mão de Obra		H	0,0357800	136,58	4,88
				MO sem LS =>	4,88	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,88
				Valor do BDI =>	1,08			Valor com BDI =>	5,96
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95347	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	0,10	0,10
Insumo	00004093	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHAO (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,0058600	17,49	0,10
				MO sem LS =>	0,10	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,10
				Valor do BDI =>	0,02			Valor com BDI =>	0,12
	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	0,12	0,12
Insumo	00037666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,0095700	12,92	0,12
				MO sem LS =>	0,12	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,12
				Valor do BDI =>	0,02			Valor com BDI =>	0,14
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95357	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ESCAVADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	0,25	0,25
Insumo	00004234	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,0132800	18,90	0,25
				MO sem LS =>	0,25	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,25
				Valor do BDI =>	0,05			Valor com BDI =>	0,30
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95361	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	0,12	0,12
Insumo	00004257	SINAPI	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,0095700	13,43	0,12
				MO sem LS =>	0,12	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,12
				Valor do BDI =>	0,02			Valor com BDI =>	0,14
	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	0,34	0,34
Insumo	00004230	SINAPI	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,0132800	25,84	0,34
				MO sem LS =>	0,34	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,34
				Valor do BDI =>	0,07			Valor com BDI =>	0,41
	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	0,42	0,42
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,0244200	17,49	0,42

				MO sem LS =>	0,42	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,42
				Valor do BDI =>	0,09			Valor com BDI =>	0,51
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101357	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		MES	1,0000000	55,29	55,29
Insumo	00041065	SINAPI	PEDREIRO (MENSALISTA)	Mão de Obra		MES	0,0182600	3.028,38	55,29
				MO sem LS =>	55,29	LS =>	0,00	MO com LS =>	55,29
				Valor do BDI =>	12,24			Valor com BDI =>	67,53
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95377	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERRALHEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	0,23	0,23
Insumo	00006110	SINAPI	SERRALHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,0132800	17,49	0,23
				MO sem LS =>	0,23	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,23
				Valor do BDI =>	0,05			Valor com BDI =>	0,28
	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	0,30	0,30
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,0244200	12,30	0,30
				MO sem LS =>	0,30	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,30
				Valor do BDI =>	0,06			Valor com BDI =>	0,36
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	24,59	24,59
Composição Auxiliar	95332	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	0,83	0,83
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços		H	1,0000000	0,50	0,50
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra		H	1,0000000	19,33	19,33
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material		H	1,0000000	0,53	0,53
Insumo	00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento		H	1,0000000	0,85	0,85
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material		H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00043464	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento		H	1,0000000	1,20	1,20
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas		H	1,0000000	0,01	0,01
				MO sem LS =>	20,16	LS =>	0,00	MO com LS =>	20,16
				Valor do BDI =>	5,44			Valor com BDI =>	30,03
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	21,60	21,60
Composição Auxiliar	95336	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	0,36	0,36
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material		H	1,0000000	0,53	0,53
Insumo	00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra		H	1,0000000	17,49	17,49
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas		H	1,0000000	0,01	0,01

Insumo	00043485	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,06	1,06
Insumo	00043461	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,31	0,31
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,50	0,50
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
				MO sem LS => 17,85	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,85
				Valor do BDI => 4,78			Valor com BDI =>	26,38

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	1,0000000	3,66	3,66
	Código	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0002000	47,69	0,00
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1018000	5,00	0,50
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0045000	12,54	0,05
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0015000	193,41	0,29
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0002000	163,00	0,03
Insumo	00012892/SINAPI	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho "7" cm)	Material	par	0,0023000	12,51	0,02
Insumo	00012894/SINAPI	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0002000	18,07	0,00
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0002000	26,69	0,00
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12'	Material	un	0,0001000	34,00	0,00
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1018000	14,00	1,42
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0004000	300,00	0,12
Insumo	00012895/SINAPI	ORSE	Capacete de segurança aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0006000	13,90	0,00
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0018000	18,00	0,03
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0045000	190,00	0,85
Insumo	1651	ORSE	Oculos branco proteção	Material	pr	0,0008000	6,70	0,00
Insumo	00012893/SINAPI	ORSE	Bota de segurança com biqueira de aco e colarinho acolchoado	Material	par	0,0007000	66,72	0,04
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0654000	4,50	0,29
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0045000	4,90	0,02

Detalhamento de Cálculo ORSE

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	1651	ORSE	Oculos branco proteção	Material	pr	0,0008000	6,70	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0045000	12,54	0,05
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1018000	14,00	1,42

Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0018000	18,00	0,03
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0002000	47,69	0,00
Insumo	00012894/SINAPI	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0002000	18,07	0,00
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0015000	193,41	0,29
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12'	Material	un	0,0001000	34,00	0,00
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0002000	25,89	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0654000	4,50	0,29
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0002000	163,00	0,03
Insumo	00012892/SINAPI	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho "7" cm)	Material	par	0,0023000	12,51	0,02
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0004000	300,00	0,12
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1018000	5,00	0,50
Insumo	00012893/SINAPI	ORSE	Bota de segurança com biqueira de aco e colarinho acolchoado	Material	par	0,0007000	66,72	0,04
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0045000	190,00	0,85
Insumo	00012895/SINAPI	ORSE	Capacete de segurança aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0006000	13,90	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0045000	4,90	0,02
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,81			Valor com BDI =>	4,47

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	10,40	10,40
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0480000	18,05	0,86
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2114000	21,60	4,56
Insumo	00000392	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	Material	UN	1,7857000	2,79	4,98
				MO sem LS => 4,45	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,45
				Valor do BDI => 2,30			Valor com BDI =>	12,70

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91173	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023_PS	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	3,88	3,88
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0179000	18,05	0,32
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0789000	21,60	1,70
Insumo	00000392	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	Material	UN	0,6667000	2,79	1,86
				MO sem LS => 1,65	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,65

				Valor do BDI =>	0,85			Valor com BDI =>	4,73
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95757	SINAPI	LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 20 MM (3/4"), APARENTE, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	9,89	9,89
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1827000	19,04	3,47
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1827000	24,59	4,49
Insumo	00002637	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, COM ROSCA, DIAMETRO DE 20 MM (3/4")	Material	UN	1,0000000	1,93	1,93
				MO sem LS =>	6,34	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,34
				Valor do BDI =>	2,18			Valor com BDI =>	12,07
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102274	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	17,74	17,74
Composição Auxiliar	88298	SINAPI	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	16,80	16,80
Composição Auxiliar	102271	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - JUROS. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,17	0,17
Composição Auxiliar	102270	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - DEPRECIAÇÃO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,77	0,77
				MO sem LS =>	13,55	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,55
				Valor do BDI =>	3,92			Valor com BDI =>	21,66
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102275	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	20,24	20,24
Composição Auxiliar	102270	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - DEPRECIAÇÃO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,77	0,77
Composição Auxiliar	102271	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - JUROS. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,17	0,17
Composição Auxiliar	102273	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,54	1,54
Composição Auxiliar	102272	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - MANUTENÇÃO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,96	0,96
Composição Auxiliar	88298	SINAPI	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	16,80	16,80
				MO sem LS =>	13,55	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,55
				Valor do BDI =>	4,48			Valor com BDI =>	24,72
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102270	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - DEPRECIAÇÃO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,77	0,77
Insumo	00040703	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELETRICO, COM POTENCIA DE 2.000 W, FREQUENCIA DE 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, FORCA DE IMPACTO ENTRE 60 E 65 J, PESO DE 30 KG	Equipamento	UN	0,0000640	12.048,67	0,77
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,17			Valor com BDI =>	0,94

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102271	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - JUROS. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,17	0,17
Insumo	00040703	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELETRICO, COM POTENCIA DE 2.000 W, FREQUENCIA DE 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, FORCA DE IMPACTO ENTRE 60 E 65 J, PESO DE 30 KG	Equipamento	UN	0,0000148	12.046,67	0,17
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,03			Valor com BDI =>	0,20
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102272	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - MANUTENÇÃO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,96	0,96
Insumo	00040703	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELETRICO, COM POTENCIA DE 2.000 W, FREQUENCIA DE 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, FORCA DE IMPACTO ENTRE 60 E 65 J, PESO DE 30 KG	Equipamento	UN	0,0000800	12.046,67	0,96
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,21			Valor com BDI =>	1,17
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102273	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,54	1,54
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KWH	1,7000000	0,91	1,54
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,34			Valor com BDI =>	1,88
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88282	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	20,84	20,84
Composição Auxiliar	95347	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,10	0,10
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,50	0,50
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,86	0,86
Insumo	00004093	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHAO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	17,49	17,49
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,53	0,53
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
				MO sem LS => 17,59	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,59
				Valor do BDI => 4,61			Valor com BDI =>	25,45
	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	16,29	16,29
Composição Auxiliar	95389	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,12	0,12
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34

Insumo	00037666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	12,92	12,92
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,50	0,50
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,86	0,86
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,53	0,53
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
				MO sem LS => 13,04	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,04
				Valor do BDI => 3,60			Valor com BDI =>	19,89

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88294	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,40	22,40
Composição Auxiliar	95357	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ESCAVADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,25	0,25
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,50	0,50
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,53	0,53
Insumo	00004234	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	18,90	18,90
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,86	0,86
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
				MO sem LS => 19,15	LS =>	0,00	MO com LS =>	19,15
				Valor do BDI => 4,95			Valor com BDI =>	27,35

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88298	SINAPI	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	16,80	16,80
Composição Auxiliar	95361	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,12	0,12
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	0,86	0,86
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,50	0,50
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,53	0,53
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00004257	SINAPI	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	13,43	13,43
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
				MO sem LS => 13,55	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,55
				Valor do BDI => 3,71			Valor com BDI =>	20,51

	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	29,43	29,43
Composição Auxiliar	95360	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,34	0,34
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,53	0,53
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,86	0,86
Insumo	00043484	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00004230	SINAPI	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	25,84	25,84
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,50	0,50
				MO sem LS => 26,18	LS =>	0,00	MO com LS =>	26,18
				Valor do BDI => 6,51			Valor com BDI =>	35,94

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,35	22,35
Composição Auxiliar	95371	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,42	0,42
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,53	0,53
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,24	1,24
Insumo	00043485	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	17,49	17,49
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,50	0,50
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
				MO sem LS => 17,91	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,91
				Valor do BDI => 4,94			Valor com BDI =>	27,29

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97735	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	2.499,90	2.499,90
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	22,4974000	22,35	502,81
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	0,4226000	29,54	12,48
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	22,4974000	16,92	380,65
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7356000	18,54	13,63
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	4,6865000	1,33	6,23

Composição Auxiliar	94972	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,2000000	760,52	912,62
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	28,9369000	16,41	474,85
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	0,3130000	30,83	9,64
Composição Auxiliar	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,6780000	21,03	77,34
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	12,7788000	0,53	6,77
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0567000	9,15	0,51
Insumo	00020247	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG	0,2619000	18,02	4,71
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO "2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,4770000	3,57	15,98
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	1,3112000	62,30	81,68
				MO sem LS => 941,28		LS => 0,00	MO com LS =>	941,28
				Valor do BDI => 553,47			Valor com BDI =>	3.053,37

	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	502,72	502,72
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	37,56	2,69
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	30,47	2,02
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,7407000	16,92	63,29
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,4938000	22,35	55,73
Insumo	00004720	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	M³	1,1000000	344,54	378,99
				MO sem LS => 95,40		LS => 0,00	MO com LS =>	95,40
				Valor do BDI => 111,30			Valor com BDI =>	614,02

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	53,28	53,28
Composição Auxiliar	88857	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	24,43	24,43
Composição Auxiliar	88294	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,40	22,40

Composição Auxiliar	88858	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,45	6,45
				MO sem LS => 19,15		LS => 0,00	MO com LS =>	19,15
				Valor do BDI => 11,79			Valor com BDI =>	65,07

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	139,17	139,17
Composição Auxiliar	88294	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,40	22,40
Composição Auxiliar	88857	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	24,43	24,43
Composição Auxiliar	5664	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	30,54	30,54
Composição Auxiliar	88858	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,45	6,45
Composição Auxiliar	53786	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	55,35	55,35
				MO sem LS => 19,15		LS => 0,00	MO com LS =>	19,15
				Valor do BDI => 30,81			Valor com BDI =>	169,98

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88857	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	24,43	24,43
Insumo	00036531	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	Equipamento	UN	0,0000560	436.402,41	24,43
				MO sem LS => 0,00		LS => 0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 5,40			Valor com BDI =>	29,83

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88858	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,45	6,45

Insumo	00036531	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	Equipamento		UN	0,0000148	436.402,41	6,45
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	1,42			Valor com BDI =>	7,87
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5664	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		H	1,0000000	30,54	30,54
Insumo	00036531	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	Equipamento		UN	0,0000700	436.402,41	30,54
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	6,76			Valor com BDI =>	37,30
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	53766	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		H	1,0000000	55,35	55,35
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	Material		L	8,5300000	6,49	55,35
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	12,25			Valor com BDI =>	67,60
	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	29,54	29,54
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	29,43	29,43
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	0,02	0,02
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	0,09	0,09
				MO sem LS =>	26,18	LS =>	0,00	MO com LS =>	26,18
				Valor do BDI =>	6,54			Valor com BDI =>	36,08
	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	30,83	30,83
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	0,09	0,09
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	29,43	29,43
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	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	0,02	0,02
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	1,23	1,23
				MO sem LS => 26,18	LS =>	0,00	MO com LS =>	26,18
				Valor do BDI => 6,62			Valor com BDI =>	37,55

	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	0,09	0,09
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	1.368,55	0,09
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,01			Valor com BDI =>	0,10

	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	0,02	0,02
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE **1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Material	UN	0,0000148	1.368,55	0,02
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,00			Valor com BDI =>	0,02

	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	1.368,55	0,06
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,01			Valor com BDI =>	0,07

	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	1,23	1,23
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KWH	1,3600000	0,91	1,23
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,27			Valor com BDI =>	1,50

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,16	22,16
Composição Auxiliar	95377	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERRALHEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,23	0,23
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,53	0,53
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,24	1,24
Insumo	00006110	SINAPI	SERRALHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	17,49	17,49

Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,50	0,50
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82
				MO sem LS => 17,72	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,72
				Valor do BDI => 4,90			Valor com BDI =>	27,06

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	16,92	16,92
Composição Auxiliar	95378	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,30	0,30
Insumo	00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,61	0,61
Insumo	00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,33	1,33
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,53	0,53
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	12,30	12,30
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,50	0,50
				MO sem LS => 12,50	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,50
				Valor do BDI => 3,74			Valor com BDI =>	20,66

	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	0,53	0,53
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	0,43	0,43
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	0,10	0,10
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,11			Valor com BDI =>	0,64

	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	1,33	1,33
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	0,47	0,47
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	0,43	0,43
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	0,33	0,33

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	0,10	0,10
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,29			Valor com BDI =>	1,62
	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	0,43	0,43
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	3.390,99	0,43
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,09			Valor com BDI =>	0,52
	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	0,10	0,10
Insumo	00013896	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento	UN	0,0000296	3.390,99	0,10
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,02			Valor com BDI =>	0,12
	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	0,33	0,33
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	3.390,99	0,33
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,07			Valor com BDI =>	0,40
	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	0,47	0,47
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KWH	0,5200000	0,91	0,47
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,10			Valor com BDI =>	0,57

Total sem BDI	49.003,33
Total do BDI	13.923,30
Total Geral	62.926,63

GEORGE WILLIAM PICANÇO TAVARES
RESPONSÁVEL TÉCNICO
CREA-AP 031881910

DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DO AMAPÁ
CNPJ:

CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO



Obra
SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID DEFENSORIA PUBLICA MACAPA

Bancos
SINAPI - 09/2024 - Amapá
ORSE - 07/2024 - Sergipe

B.D.I.
22,14%

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

Cronograma Fisico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
1	SERVIÇOS TECNICOS PROFISSIONAIS	100,00%	65,00%	35,00%		
		12.812,77	8.328,30	4.484,47		
2	CONDUTORES DE BAIXA TENSÃO E ELETRODUTOS - QGPT	100,00%	50,00%	50,00%		
		4.860,80	2.430,40	2.430,40		
3	INVERSORES E PAINEIS FOTOVOLTAICOS	100,00%		50,00%	50,00%	
		24.673,98		12.336,99	12.336,99	
4	CONDUTORES E CONECTORES	100,00%		40,00%	60,00%	
		977,40		390,96	586,44	
5	CAIXA DE PASSAGEM E ELETRODUTOS	100,00%		30,00%	70,00%	
		3.651,42		1.095,43	2.555,99	
6	STRINGBOX	100,00%		100,00%		
		4.656,81		4.656,81		
7	COMBATE A INCEDIO	100,00%				100,00%
		844,52				844,52
8	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA DE CONCRETO	100,00%		50,00%	50,00%	
		4.943,08		2.471,54	2.471,54	
9	ESTRUTURA METALICA	100,00%		50,00%	50,00%	
		2.992,14		1.496,07	1.496,07	
10	IMPLANTAÇÃO DO ABRIGO DE INVERSORES	100,00%	20,00%	20,00%	20,00%	40,00%
		1.970,60	394,12	394,12	394,12	788,24
11	COMISSIONAMENTO, MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO	100,00%	20,00%	20,00%	20,00%	40,00%
		543,24	108,65	108,65	108,65	217,30
Porcentagem			17,9%	47,46%	31,7%	2,94%
Custo			11.261,47	29.865,43	19.949,80	1.850,06
Porcentagem Acumulado			17,9%	65,36%	97,06%	100,0%
Custo Acumulado			11.261,46	41.126,90	61.076,70	62.926,63

gov.br

GEORGE WILLIAM PICANÇO TAVARES
RESPONSÁVEL TÉCNICO
CREA-AP 0318811910

- - / AP
/

DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DO AMAPÁ
CNPJ

CURVA ABC INSUMOS

Obra
SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID DEFENSORIA PUBLICA MACAPA

Bancos
SINAPI - 09/2024 - Amapá
ORSE - 07/2024 - Sergipe

Curva ABC de Insumos

Código	Banco	Grupo	Descrição	Tipo	Und	Quantidade	Valor		Total			Peso	Valor Acumulado	Peso Acumulado
							Improdutivo	Operativa	Improdutivo	Operativa	Improdutivo	Geral				
000879	Próprio		MODULO FOTOVOLTAICO TSUN 575	Material	UN	30,0000000		416,71		18.471,30		18.471,30	28,36%	18.471,30	28,36%
000874	Próprio		INVERSOR RD-SK-12-32-LV	Material	UN	1,0000000		4.187,77		4.187,77		4.187,77	6,43%	22.659,07	34,81%
00001019	SINAPI		CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, 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 35 MM2	Material	M	81,2000000		50,23		4.078,65		4.078,65	6,46%	26.737,72	42,48%
00041085	SINAPI		PEDREIRO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0182000		3.685,86		3.755,40		3.755,40	5,99%	30.504,12	48,48%
00034785	SINAPI		ENGENHEIRO ELETRICISTA	Mão de Obra	H	16,0228720		188,61		3.020,35		3.020,35	4,76%	33.510,46	53,25%
000926	Próprio		ESTRUTURA SOLAR EM ALUMINIO	Material	UN	1,0000000		2.672,41		2.672,41		2.672,41	4,25%	36.182,88	57,50%
00001379	SINAPI		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	1.799,5010582		1,31		2.353,43		2.353,43	3,74%	38.536,31	61,24%
00040818	SINAPI		ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,5091300		4.280,53		2.184,44		2.184,44	3,47%	40.720,75	64,71%
000927	Próprio		STRINGBOX 3E/2S 1.000 V, COM DPS CC	Equipamento	UN	3,0000000	0,0000000	725,51	584,00	2.176,53	0,00	2.176,53	3,46%	42.897,28	68,17%
00040816	SINAPI		ELETRICISTA (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,5160700		4.084,77		2.108,06		2.108,06	3,35%	45.005,34	71,52%
00003266	SINAPI		ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	15,6419598		33,60		1.795,15		1.795,15	2,84%	46.791,49	74,36%
00004777	SINAPI		CANTONEIRA AÇO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	Material	KG	130,6500000		9,72		1.269,93		1.269,93	2,02%	48.061,41	76,38%
00000947	SINAPI		AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	72,3001656		17,11		1.236,34		1.236,34	1,96%	49.296,75	78,34%
00004721	SINAPI		PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	M³	2,7377520		364,50		1.005,19		1.005,19	1,60%	50.301,92	79,94%
00000111	SINAPI		SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	59,7407041		15,02		911,78		911,78	1,45%	51.213,71	81,39%
00021126	SINAPI		ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 2", PAREDE DE 0,90 MM	Material	M	83,0000000		13,60		600,40		600,40	1,26%	52.009,14	82,67%
00010980	SINAPI		EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 12 KG, CLASSE BC	Material	UN	1,0000000		781,01		781,01		781,01	1,21%	52.781,15	83,88%
00000370	SINAPI		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	3,5300160		177,10		542,96		542,96	1,02%	53.424,12	84,90%
00040853	SINAPI		EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	2,0000000		307,89		615,78		615,78	0,96%	54.039,91	85,86%
000928	Próprio		CONECTOR MC4	Material	UN	30,0000000		19,54		586,20		586,20	0,92%	54.626,11	86,81%
00037372	SINAPI		EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	305,2991740		1,65		502,46		502,46	0,80%	55.128,57	87,61%
00004750	SINAPI		PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	23,2208614		21,26		486,60		486,60	0,76%	55.624,91	88,40%
00000366	SINAPI		AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	5,9998000		68,55		401,95		401,95	0,76%	56.116,53	89,16%
00000592	SINAPI		ABRACADEIRA EM ACO PARA AFIXACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	Material	UN	133,3750000		3,40		454,18		454,18	0,72%	56.570,61	89,90%
00030248	SINAPI		ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGADO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/2", CRC 600 N, PARA CASEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	Material	M	66,0000000		6,64		438,24		438,24	0,70%	57.008,81	90,60%
00002599	SINAPI		ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	16,6041382		21,36		354,66		354,66	0,56%	57.363,51	91,16%
00000850	SINAPI		BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Material	UN	84,9012000		3,90		331,11		331,11	0,53%	57.694,62	91,69%
000925	Próprio		CABO AFLAMEX SOLAR 1KV SN FLEX PT 6,0MM2 - ADAP SEC 985314	Material	M	50,0000000		6,59		329,50		329,50	0,52%	58.024,12	92,21%
000880	Próprio		ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) - FAIXA 3 (Contratos acima de R$ 15.000,00)	Outros	TAXA	1,0000000		285,73		285,73		285,73	0,45%	58.309,85	92,66%
00043901	SINAPI		EPI - FAMÍLIA PEDREIRO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000		285,01		285,01		285,01	0,45%	58.594,86	93,12%
00006110	SINAPI		SERRALHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	10,8921600		21,36		232,67		232,67	0,37%	58.827,53	93,49%
00043484	SINAPI		EPI - FAMÍLIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	141,7510582		1,48		209,82		209,82	0,33%	59.037,35	93,81%
000935	Próprio		SOLDA TOPO DESCENDENTE CHANFRADA CHAPA/PERFIL/TUBO AÇO CONVENSOR DIESEL	Material	M	0,8315000		234,65		195,11		195,11	0,31%	59.232,47	94,13%
00043477	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMÍLIA PEDREIRO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000		169,57		169,57		169,57	0,26%	59.402,04	94,40%
00037370	SINAPI		ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	788,8681742		0,64		183,46		183,46	0,28%	59.585,49	94,72%
00040962	SINAPI		ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000		122,14		163,21		163,21	0,25%	59.757,81	94,97%

00000344	SINAPI		ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORÇADO, COR LARANJA, DE 25 MM, PARA LAJES E PISOS	Material	M	33,0000000	5,42	178,86		178,86	0,26%	59.966,47	95,30%
00003727	SINAPI		TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	266,6991749	0,01	174,86		174,86	0,26%	59.141,33	95,57%
00004068	SINAPI		TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	174,86	171,99		171,99	0,27%	59.313,32	95,85%
00000053	SINAPI		AJUDANTE DE SERRALHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	9,4741650	17,11	162,10		162,10	0,25%	59.475,42	96,10%
00004720	SINAPI		PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	M³	0,9564000	420,62	149,88		149,88	0,24%	59.625,40	96,34%
00043490	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMÍLIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	141,7910992	1,03	148,09		148,09	0,23%	59.771,41	96,57%
00001253	SINAPI		CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra	H	6,7585776	21,36	144,36		144,36	0,23%	59.915,77	96,80%
00043485	SINAPI		EPI - FAMÍLIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	0,8000000	388,44	144,22		144,22	0,23%	60.059,99	97,03%
00043496	SINAPI		EPI - FAMÍLIA ELETRICISTA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	0,8000000	376,54	139,27		139,27	0,22%	60.199,26	97,25%
00000212	SINAPI		TABUA *2,5 X 30* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	5,7790000	20,09	116,48		116,48	0,19%	60.317,74	97,44%
00000547	SINAPI		AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA (HORISTA)	Mão de Obra	H	4,5401940	24,55	111,50		111,50	0,18%	60.429,24	97,62%
00037988	SINAPI		OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR ()-ORISTA)	Mão de Obra	H	6,6710811	16,76	110,19		110,19	0,17%	60.539,74	97,80%
00001977(S-HP)	ORSE		Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 35 mm2, 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M8	Material	un	30,0000000	3,39	101,70		101,70	0,16%	60.641,44	97,96%
00043472	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMÍLIA ELETRICISTA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	0,6000000	195,09	97,55		97,55	0,16%	60.739,89	98,11%
00043491	SINAPI		EPI - FAMÍLIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	58,3578327	1,62	95,00		95,00	0,15%	60.834,89	98,26%
00000634	SINAPI		AÇO CA-50, 10,0 MM, VERGALHÃO	Material	KG	7,5480000	12,26	92,54		92,54	0,15%	60.927,43	98,41%
00000346	SINAPI		AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	4,1291980	17,11	70,66		70,66	0,11%	60.998,17	98,52%
00043489	SINAPI		EPI - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	44,0855711	1,61	69,48		69,48	0,11%	61.064,66	98,63%
00004730	SINAPI		OPERADOR DE MÁQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,6481035	21,50	54,04		54,04	0,10%	61.118,70	98,73%
00043509	SINAPI		AÇO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHÃO	Material	KG	5,6484770	11,60	64,98		64,98	0,10%	61.183,68	98,83%
00037536	SINAPI		PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, 20 X 20 CM, EM PVC 2 MM ANTI-CHAMAS (SÍMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	Material	UN	1,0000000	53,00	53,00		53,00	0,09%	61.347,23	99,02%
00000617	SINAPI		CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,1240097	17,11	53,45		53,45	0,09%	61.300,77	99,01%
00000132	SINAPI		ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMAÇÃO, LÍQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	Material	L	4,4712000	11,62	51,96		51,96	0,09%	61.353,73	99,09%
00000637	SINAPI		LUVA PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, COM ROSCA, DIÂMETRO DE 20 MM (3/4")	Material	UN	19,9980000	2,35	47,00		47,00	0,07%	61.399,73	99,16%
00043485	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	44,0855711	1,00	44,04		44,04	0,07%	61.443,76	99,23%
00043487	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMÍLIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	58,3578327	0,74	43,85		43,85	0,07%	61.487,61	99,30%
00000481	SINAPI		PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,3780000	12,48	42,12		42,12	0,01%	61.529,73	99,37%
00000243(S)	ORSE		Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	1,6400000	23,58	38,24		38,24	0,06%	61.566,98	99,43%
00004257	SINAPI		OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,8233595	16,49	30,06		30,06	0,05%	61.596,03	99,48%
00043455	SINAPI		EPI - FAMÍLIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	20,3136000	1,79	36,39		36,39	0,04%	61.625,73	99,52%
00004517	SINAPI		SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	5,4237764	4,36	23,64		23,64	0,04%	61.649,37	99,56%
00000078	SINAPI		ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,1053008	21,36	23,61		23,61	0,04%	61.672,48	99,60%
00043488	SINAPI		EPI - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	21,6000000	0,90	19,44		19,44	0,03%	61.691,92	99,63%
00043483	SINAPI		EPI - FAMÍLIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	10,4009171	1,74	18,10		18,10	0,03%	61.710,03	99,66%
00003597	SINAPI		BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 220/380V, POTÊNCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0008434	20.971,49	15,03		15,03	0,03%	61.725,05	99,68%
00001358	SINAPI		CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MÍNIMO RESINA DO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM	Material	M²	0,3548870	76,09	17,66		17,66	0,03%	61.745,93	99,71%
00001214	SINAPI		CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,6703257	20,10	13,47		13,47	0,02%	61.759,40	99,73%
00000431	SINAPI		ÓLEO DIESEL (COMBUSTÍVEL COMUM) METROPOLITANO S-10 OU S-500	Material	L	1,6881580	7,92	13,35		13,35	0,02%	61.772,75	99,75%
00004222	SINAPI		GASOLINA COMUM	Material	L	1,6405401	7,10	11,65		11,65	0,02%	61.784,40	99,77%
00043486	SINAPI		EPI - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	10,6011647	1,05	11,45		11,45	0,02%	61.795,85	99,79%

00043475	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	0,0000000	33,87	11,44		11,44	0,02%	83.807,43	99,81%
00002795	SINAPI		ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KWH	9,7994952	1,11	10,83		10,83	0,02%	83.818,36	99,83%
00000367	SINAPI		AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	0,0554880	175,41	9,98		9,98	0,02%	83.828,33	99,84%
00021127	SINAPI		FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA , USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,7200000	13,49	9,71		9,71	0,02%	83.837,93	99,86%
00043461	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	20,3728000	0,37	7,52		7,52	0,01%	83.845,45	99,87%
00043459	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMÍLIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	10,4009171	0,59	6,14		6,14	0,01%	83.851,59	99,88%
7680	ORSE		Alicate de compressão para terminais de compressão de cabos com vazão até 120mm2	Serviços	h	1,6000000	3,35	5,48		5,48	0,01%	83.857,06	99,89%
00038531	SINAPI		RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,20 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	Equipamento	UN	0,0000039	533.031,00	5,30		5,30	0,01%	83.862,36	99,90%
00037736	SINAPI		CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15265 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000054	866.170,25	4,67		4,67	0,01%	83.867,03	99,91%
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	0,1295373	31,75	4,12		4,12	0,01%	83.871,14	99,91%
00013456	SINAPI		COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento	UN	0,0003154	16.953,14	4,06		4,06	0,01%	83.875,22	99,92%
00000917	SINAPI		ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COMPRIMENTO 20 MM	Material	UN	14,6033468	0,25	3,69		3,69	0,01%	83.878,92	99,92%
00040094	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,1490000	24,50	3,64		3,64	0,01%	83.882,56	99,93%
00037373	SINAPI		SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	306,3931749	0,01	3,05		3,05	0,00%	83.885,60	99,93%
00000114	SINAPI		AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1766878	17,11	3,05		3,05	0,00%	83.888,74	99,94%
00040793	SINAPI		MARTELO DEMOLIDOR ELETRICO, COM POTENCIA DE 2.600 W, FREQUENCIA DE 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, FORCA DE IMPACTO ENTRE 60 E 85 J, PESO DE 30 KG	Equipamento	UN	0,0002091	14.713,60	3,08		3,08	0,00%	83.891,80	99,94%
188	ORSE		Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1710240	17,00	2,92		2,92	0,00%	83.894,72	99,95%
00004294	SINAPI		OPERADOR DE ESCAVADEIRA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1674077	23,08	2,48		2,48	0,00%	83.897,20	99,96%
00015498	SINAPI		VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE 45 MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento	UN	0,0003772	4.141,75	2,39		2,39	0,00%	83.899,59	99,96%
10492	ORSE		Cinto Básico	Material	un	0,0076800	232,06	1,76		1,76	0,00%	83.901,35	99,96%
00000390	SINAPI		BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	Material	UN	2,0000000	0,79	1,58		1,58	0,00%	83.902,93	99,96%
00000894	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	Material	KG	0,0990000	22,26	1,23		1,23	0,00%	83.904,16	99,96%
00002992	SINAPI		DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0939606	11,17	1,05		1,05	0,00%	83.905,20	99,97%
10791	ORSE		Retenção - cabo de energia / cabo para telefone e dados (para montagem)	Serviços	un	0,1710240	6,10	1,04		1,04	0,00%	83.906,24	99,97%
00002947	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 16 X 18 (1 1/4 X 13)	Material	KG	0,0465326	22,00	1,03		1,03	0,00%	83.907,27	99,97%
00004992	SINAPI		MOTORISTA DE CAMINHAO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0468813	21,58	1,03		1,03	0,00%	83.908,30	99,97%
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	0,0001015	5.903,91	0,72		0,72	0,00%	83.909,01	99,97%
00037726	SINAPI		TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Material	UN	0,0000006	104.979,50	0,69		0,69	0,00%	83.909,70	99,97%
2078	ORSE		Vale transporte	Material	un	0,1026720	5,49	0,56		0,56	0,00%	83.910,26	99,97%
961	ORSE		Fardamento com manga curta	Material	un	0,0035100	158,23	0,56		0,56	0,00%	83.910,80	99,97%
10817	ORSE		Exames admissional/demissional/periódico (check-up)	Serviços	q	0,0003720	365,42	0,26		0,26	0,00%	83.911,14	99,98%
00043483	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	21,6000000	0,01	0,22		0,22	0,00%	83.911,35	99,98%
10383	ORSE		Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0075600	15,31	0,12		0,12	0,00%	83.911,47	99,98%
00043484	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	10,9011647	0,01	0,11		0,11	0,00%	83.911,58	99,98%
00012685/S	ORSE		Bota de segurança com biqueira de aço e calcanhar acolchoado	Material	par	0,0011760	97,49	0,10		0,10	0,00%	83.911,68	99,98%
00014886	SINAPI		SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1.000* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Material	UN	0,0000409	1.671,54	0,07		0,07	0,00%	83.911,75	99,98%
11341	ORSE		Alicate volt-amperímetro	Material	un	0,0003360	193,06	0,07		0,07	0,00%	83.911,81	99,98%

DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DO AMAPÁ
CNPJ:

10899	ORSE		Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0030240	31,05	0,07	0,07	0,00%	62.911,88	99,98%
00012992/01	ORSE		Luva raspa de couro, cano curto (punho 7" cm)	Material	par	0,0036840	18,77	0,06	0,06	0,00%	62.911,94	99,98%
10894	ORSE		Protetor auricular	Material	un	0,0078600	8,55	0,06	0,06	0,00%	62.911,99	99,99%
00040884	SINAPI		SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	2,0000000	0,01	0,02	0,02	0,00%	62.912,00	99,99%
11340	ORSE		Alicate com isolamento	Material	un	0,0003360	58,24	0,02	0,02	0,00%	62.912,02	99,99%
00012995/02	ORSE		Cinto para de segurança tipo frontal com suspensão de polietileno, com 1 guia (cinto tipi	Material	un	0,0010080	16,67	0,02	0,02	0,00%	62.912,04	99,99%
10878	ORSE		Chave de fenda ponta 30 cm	Material	un	0,0003360	32,84	0,01	0,01	0,00%	62.912,05	99,99%
1561	ORSE		Óculos branco profissional	Material	pr	0,0014400	9,19	0,01	0,01	0,00%	62.912,06	99,99%
00012994/01	ORSE		Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarelo ou azul)	Material	un	0,0003360	23,07	0,01	0,01	0,00%	62.912,07	99,99%
11342	ORSE		Chave inglesa 12"	Material	un	0,0001680	41,52	0,01	0,01	0,00%	62.912,08	99,99%

Equipamento	R$ 3.775,31
Equipamento para Aquisição Permanente	R$ 0,00
Mão de Obra	R$ 18.912,02
Material	R$ 41.799,19
Serviços	R$ 181,74
Taxas	R$ 3,00
Administração	R$ 0,00
Aluguel	R$ 0,00
Verba	R$ 0,00
Transporte	R$ 0,00
Franquia	R$ 0,00
Outros	R$ 346,73

Total com BDI	49.053,33
Total de BDI	13.629,33
Total Geral	35.424,00

GEORGE WILLIAM PICANÇO TAVARES
RESPONSÁVEL TÉCNICO
CREA-AP 061811010

ANEXO II

MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

À

Defensoria Pública do Estado do Amapá - DPE/AP

Concorrência Eletrônica n.° ____/2025 – DPE/AP

Processo Administrativo n.° _____/2025 - DPE/AP

Data da Sessão Pública:___/___/2025, às _____ horas (horário de Brasília/DF)

A empresa_____ inscrita no CNPJ sob o n° _____, com sede (_____), telefone n°_____, endereço eletrônico: _____, por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr(a) °_____ , portador (a) da Cédula de Identidade n°_____ e do CPF n° _____, apresenta a sua Proposta de Preço para a **Implantação e Instalação de Sistema Elétrico e Kits Fotovoltaicos para atender a sede e núcleos regionais da Defensoria Pública do Estado do Amapá - DPE/AP** com fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra, em face do **CONVÊNIO 164/DPCN/2024 (TRANSFEREGOV N.° 965325/2024)**, celebrado entre a **UNIÃO** e a **DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DO AMAPÁ - DPE/AP** por intermédio do **MINISTÉRIO DA DEFESA - PROGRAMA CALHA NORTE E O GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ**, conforme detalhamento constante no Memorial Descritivo, Especificações Técnicas, Orçamento Descritivo, Planilha Resumida, Planilhas Orçamentárias, Memória de Cálculo dos Quantitativos da Planilha, Composição de Custos, Cronograma Físico - Financeiro, Composição Analítica do BDI e Projetos, nos seguintes termos:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CUSTO TOTAL DO ITEM
01	SERVIÇOS TÉCNICOS PRELIMINARES	
02	CONDUTORES DE BAIXA TENSÃO E ELETRODUTOS - QGPT	
03	INVERSORES E PAINÉIS FOTOVOLTAICOS	
04	CONDUTORES E CONECTORES	
05	CAIXA DE PASSAGEM E ELETRODUTOS	
06	STRING BOX	
07	COMBATE A INCÊNDIO	
08	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA DE CONCRETO	
09	ESTRUTURA METÁLICA	
10	IMPLANTAÇÃO DO ABRIGO DE	

	INVERSORES	
11	COMISSIONAMENTO, MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO	
VALOR TOTAL ----------		
VALOR DO BDI ----------		
VALOR TOTAL GERAL DA OBRA ----------		

PREÇO GLOBAL:
R$_____.

PREÇO GLOBAL POR EXTENSO:
_____.

PRAZO PARA A EXECUÇÃO: _____.

Será apresentada GARANTIA DA EXECUÇÃO na modalidade de _____, observados os requisitos fixados no item 4.8 do Termo de Referência anexo ao Edital da presente Concorrência Eletrônica

O prazo de validade da presente proposta é de 90 (noventa) dias a partir da abertura do certame.

Por meio desta Proposta Comercial, DECLARAMOS:

Não alteramos quaisquer quantitativos de serviços e materiais, bem como etapas e prazos previstos nas planilhas do orçamento-base e cronograma elaboradas pela Administração;

Optamos pelo regime de encargos sociais (onerado/desonerado) _____, nos termos do regime de tributação adotado pela empresa junto a Receita Federal (cf. comprovação anexa);

Somos absolutamente responsáveis pelos trabalhos técnicos de levantamento custos realizados para fins de elaboração da presente proposta comercial, não sendo cabível quaisquer questionamentos para fins de alterações do valor proposto por erros, falhas ou omissões; e,

Todos os custos, diretos e indiretos, incidentes sobre a execução do futuro Contrato foram considerados por ocasião da elaboração desta proposta comercial, não cabendo qualquer alegação posterior de erro e/ou não consideração de tal ou qual ônus, encargo ou custo.

(cidade/estado), _____ de _____ de 2025.

_____
Responsável Legal pela Licitante

Observações 01: Este modelo de Proposta de Preço é exemplificativo e não exaustivo, podendo cada licitante elaborar sua própria proposta, desde que contenha todas as informações solicitadas.

Observações 02: Emitir em papel que identifique a licitante.

ANEXO III

MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISITA TÉCNICA AO LOCAL DO SERVIÇO

Processo nº _____/2025 - DPE/AP

Concorrência Eletrônica n.º _____ - DPE/AP

Objeto:_____.

Empresa:_____ CNPJ. n.º_____

Endereço:_____ Telefone n.º_____.

Endereço eletrônico (e-mail):_____.

Responsável legal da empresa:_____.

Declaramos que a Empresa _____, pode meio de seu responsável técnico, Sr. _____ engenheiro civil, CREA n.º _____, visitou o local da obra, tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação relativa ao Edital de Concorrência Eletrônica n.º _____/2025 – DPE/AP.

Macapá/AP, _____ de _____ de 2025.

Responsável Técnico de Acompanhamento
(Nome e assinatura)

Nome e assinatura do representante legal
(Assinatura com firma reconhecida)

Observações 01: Emitir em papel que identifique a licitante.

ANEXO - IV

MODELO DE DECLARAÇÃO DE RENÚNCIA À VISITA TÉCNICA

Processo nº _____/2025 - DPE/AP

Concorrência Eletrônica n.º _____ - DPE/AP

Objeto:_____
_____.

Empresa:_____ CNPJ. N.º_____

Endereço:_____ Telefone n.º_____.

Endereço eletrônico (e-mail):_____.

Responsável legal da empresa:_____.

Declara que renuncia à Visita Técnica ao local e as instalações para a prestação dos serviços constantes do objeto do Edital de Concorrência Eletrônica n.º _____/2025 – DPE/AP, e o quadro técnico da empresa tomou conhecimento das reais condições de execução dos serviços, bem como coletaram informações de todos os dados e elementos necessários à perfeita elaboração da proposta comercial, responsabilizando-se por manter as garantias que vinculam nossa proposta ao presente processo licitatório, em nome da empresa que represento.

Macapá/AP, _____ de _____ de 2025.

Responsável técnico de acompanhamento
(Nome e assinatura)

Nome e assinatura do representante legal
(assinatura com firma reconhecida)

ANEXO - V

MODELO DE DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA DAS CONDIÇÕES

Declaro que a empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, com sede em _____, está ciente de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações relativas a implantação e instalação de sistemas elétricos e kits fotovoltaicos para atender a sede e os núcleos regionais da Defensoria Pública do Estado do Amapá, localizados nos endereços informados no Edital, para fins do disposto no Concorrência Eletrônica nº. _____/2025 – DPE/AP e de seus anexos.

Macapá/AP, _____ de _____ de 2025.

Nome e assinatura do representante legal
(assinatura com firma reconhecida)

ANEXO - VI

MODELO DE DECLARAÇÃO DE EXISTÊNCIA DE INSTALAÇÕES, APARELHAMENTO E PESSOAS

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o n.º _____, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr.(a) _____, **DECLARA,** para fins do disposto no Concorrência Eletrônica n.º_____/2025 – DPE/AP e seus anexos, sob as sanções administrativas cabíveis e sob pena da lei, que:

Disporá, por ocasião da futura contratação, instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual.

Macapá/AP, _____ de _____ de 2025.

Nome e assinatura do representante legal
(assinatura com firma reconhecida)

ANEXO VII

MINUTA DE TERMO DE CONTRATO.

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº _____/2025, QUE ENTRE SI CELEBRAM A DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DO AMAPÁ – DPE/AP E A EMPRESA _____ PARA OS FINS NELE DECLARADOS.

A **DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DO AMAPÁ**, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas - CNPJ. sob o n.º 11.762.144/0001-00 com sede na _____(Rua/Avenida)_____, nº _____-__ – bairro _____, CEP _____ - Macapá/AP, doravante denominada **CONTRATANTE**, neste ato representada pelo Defensor Público-Geral **JOSÉ RODRIGUES DOS SANTOS NETO**, brasileiro, união estável, inscrito no CPF sob o n.º _____ e portador do RG n.º _____, residente e domiciliado em Macapá/AP, nomeado pela Decreto nº 1399/2022, de do outro lado a Empresa: _____, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas - CNPJ. sob o nº _____, estabelecida na _____(Rua/Avenida)_____, nº _____-__ – bairro _____, CEP _____ - (UF), doravante de denominada **CONTRATADA**, neste ato representada por seu (sua) representante legal, o (a) Sr. (a) _____, brasileiro (a), inscrito (a) no CPF sob. nº _____, portador (a) da Cédula de Identidade nº _____, conforme atos constitutivos da empresa nos autos, tendo em vista o que consta no processo nº _____, em observância às disposições Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Portarias nºs 40, 46 e 48 de 10 de janeiro de 2024 da Defensoria Pública do Estado do Estado do Amapá - DPE/AP, Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 28, de 21 de maio de 2024 e, subsidiariamente, no que couber, Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 33, de 30 de agosto de 2023 e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente da Concorrência Eletrônica nº ___/2025, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO (art. 92, incisos I e II)

1.1. Contratação de empresa especializada para a **Implantação e Instalação de Sistema Elétrico e Kits Fotovoltaicos para atender a sede e núcleos regionais da Defensoria Pública do Estado do Amapá - DPE/AP** com fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra, em face do **CONVÊNIO 164/DPCN/2024 (TRANSFEREGOV Nº 965325/2024)**, celebrado entre a **UNIÃO** e a **DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DO AMAPÁ - DPE/AP** por intermédio do **MINISTÉRIO DA DEFESA - PROGRAMA CALHA NORTE E O GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ**, conforme detalhamento constante no Memorial Descritivo, Especificações Técnicas, Orçamento Descritivo, Planilha Resumida, Planilhas Orçamentárias, Memória de Cálculo dos Quantitativos da Planilha, Composição de Custos, Cronograma Físico - Financeiro, Composição Analítica do BDI e Projetos (plantas anexas), condições e exigências estabelecidas neste instrumento, seus anexos.

1.2. Objeto da Contratação:

Código CATSERV 19747 - Instalação/Manutenção - Energia Solar Fotovoltaica					
Item	**Especificação**	**Unidade de medida**	**Quant.**	**Valor Unitário**	**Valor Total**
01	Implantação e Instalação de Sistema Elétrico e Kit Fotovoltaico na **SEDE** da DPE/AP em **Macapá.**	Serviço	01	R$	R$
02	Implantação e Instalação de Sistema Elétrico e Kit Fotovoltaico no núcleo regional de **Oiapoque.**	Serviço	01	R$	R$
03	Implantação e Instalação de Sistema Elétrico e Kit Fotovoltaico no núcleo regional de **Amapá.**	Serviço	01	R$	R$
04	Implantação e Instalação de Sistema Elétrico e Kit Fotovoltaico no núcleo regional de **Calçoene.**	Serviço	01	R$	R$
05	Implantação e Instalação de Sistema Elétrico e Kit Fotovoltaico no núcleo regional de **Ferreira Gomes.**	Serviço	01	R$	R$
06	Implantação e Instalação de Sistema Elétrico e Kit Fotovoltaico no núcleo regional de **Mazagão.**	Serviço	01	R$	R$
07	Implantação e Instalação de Sistema Elétrico e Kit Fotovoltaico no núcleo regional de **Pedra Branca do Amapari.**	Serviço	01	R$	R$
08	Implantação e Instalação de Sistema Elétrico e Kit Fotovoltaico no núcleo regional de **Porto Grande.**	Serviço	01	R$	R$
09	Implantação e Instalação de Sistema Elétrico e Kit Fotovoltaico no núcleo regional de **Tartarugalzinho.**	Serviço	01	R$	R$
10	Implantação e Instalação de Sistema Elétrico e Kit Fotovoltaico no núcleo regional de **Vitória do Jari.**	Serviço	01	R$	R$
VALOR TOTAL: R$					

1.3. Vinculam-se a esta contratação, independente de transcrição:

1.3.1. O Edital de licitação;
1.3.2. O Termo de Referência;
1.3.3. A proposta da Contratada;

1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados, em especial o Documento de Demanda, os Estudos Técnicos Preliminares e Projetos

(Elementos Gráficos, Memorial Descritivo, Especificações Técnica e Caderno de Encargos e demais documentos).

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

2. CLÁUSULA SEGUNDA - DA VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses, contado da data ...../...../..... e encerramento em ...../...../....., na forma do art. 105 e 111, da Lei nº 14.133, de 2021.

2.2. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, quando o objeto não for concluído no período acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa da Contratada, previstas neste instrumento. A formalização da prorrogação contratual será realizada por meio de Termo Aditivo.

2.3. O prazo de execução do objeto é de 12 (doze) meses e será iniciado na data prevista na Ordem de Serviço, cujas Fases observarão o cronograma de execução.

3. CLÁUSULA TERCEIRA - MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (art. 92, incisos IV, VII e XVII)

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

3.2. Matriz de risco:

3.2.1. Constituem riscos a serem suportados pelas Contratante:

a) Atrasos no início da execução da obra de construção por motivos não imputáveis à Contratada, gerando custos adicionais.
b) Atrasos no pagamento dos serviços previstos no cronograma físico-financeiro por parte da Contratante.
c) Alteração do escopo ou mudança na ordem de prioridade no planejamento da contratação.

3.2.2. Constituem riscos a serem suportados pela Contratada:

a) Atrasos e/ou lentidão na execução das etapas previstas no cronograma físico-financeiro.
b) Prejuízos gerados por falta de segurança no canteiro de obra (roubos ou furtos).
c) Problemas devido a execução em desacordo com os projetos básico e executivo.
d) Custos causados por falta de materiais, desconformidade com as especificações da Contratante, quaisquer motivos por culpa da Contratada.
e) Prejuízos decorrentes de erros na execução da obra, acabamentos e utilização de materiais inadequados ou fora das especificações.

f) Baixa qualificação técnica dos profissionais da Contratada e/ou sem experiência.
g) Acidentes de trabalho, falta de equipamentos de proteção individual e coletivo, falta de segurança no canteiro de obras.
h) A contratada apresenta problemas de recursos que prejudicam o andamento e conclusão da obra.
i) Custos gerados por ações de terceiros contra a contratada.
j) Não cumprimento das obrigações contratuais.

3.2.3. Constituem riscos a serem compartilhados pelas partes, na proporção de 50% (cinquenta por cento) para a Contratante e 50% (cinquenta por cento) para a Contratada:

a) Fatores externos relacionados a eventos climáticos.
b) Atrasos causados por ação de órgãos fiscalizadores.
c) Demora nas autorizações e licenças nos órgãos competentes que possam atrasar o início programado dos serviços.

3.2.4. A Contratada declara ter pleno conhecimento na natureza e extensão dos riscos por ela assumidos no contrato, e de ter levado tais riscos em consideração na formulação de sua proposta;

3.2.5. Constitui peça integrante deste Contrato, independente de transcrição no instrumento respectivo, a Análise de Riscos.

3.2.6. A Contratada somente poderá solicitar a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro nas hipóteses que excluem a sua responsabilidade na Matriz de Risco;

3.2.7. Os casos omissos serão objeto de análise acurada e criteriosa, lastreada em elementos técnicos, por intermédio de processo administrativo para apurar o caso concreto.

4. CLÁUSULA QUARTA - SUBCONTRATAÇÃO

4.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

5. CLÁUSULA QUINTA - DO PREÇO (art. 92, inciso V)

5.1. O valor total da contratação é de R$ _____ (_____).

5.2. O valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, como mão de obra, equipamentos e materiais, bem como todos os impostos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, fretes, seguros, impressões, deslocamentos de pessoal, despesas com Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), quaisquer outros tributos e/ou impostos, taxas, custas ou emolumentos que incidam ou venham a incidir sobre a obra e outros custos necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

5.3. O valor acima será pago de acordo com o cronograma físico-financeiro e dependerá dos serviços efetivamente executados em cada etapa.

6. CLÁUSULA SEXTA - DO PAGAMENTO

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

7. CLÁUSULA SÉTIMA - DO REAJUSTE

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

7.2. O orçamento estimado pela Administração baseou-se nas planilhas referenciais elaboradas com base no **SINAPI do mês de setembro do ano de 2024**.

7.3. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido da Contratada, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pela Contratante, do **Índice Nacional de Custos de Construção - INCC**, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade;

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

7.5. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, a Contratante pagará à Contratada a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo;

7.6. Fica a Contratada obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

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

7.8. 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 em vigor;

7.9. 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;

7.10. O reajuste será realizado por apostilamento.

8. CLÁUSULA OITAVA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

8.1. São obrigações da Contratante:

> **8.1.1.** Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com o contrato e seus anexos;

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

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

8.1.4. Notificar a Contratada, 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;

8.1.5. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pela Contratada;

8.1.6. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal em relação 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;

8.1.7. Efetuar o pagamento a Contratada do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;

8.1.8. Aplicar à Contratada as sanções previstas na lei e neste Contrato;

8.1.9. Cientificar o órgão de representação judicial para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pela Contratada;

8.1.10. 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.

8.1.11. A Administração terá o prazo de 15 (quinze) dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

8.1.12. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 30 (trinta) dias consecutivos, prorrogáveis a critério da administração.

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

8.1.14. Comunicar à Contratada na hipótese de posterior alteração do projeto pela Contratante, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.

8.1.15. Comunicar à Contratada na hipótese de posterior alteração do projeto pela Contratante, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.

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

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

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

a) "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;
b) Certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;
c) Outros que se fizerem necessários.

8.1.19. 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.

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

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

8.1.22. 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 - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

9.1. A Contratada 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 pela Contratante, que ficará autorizada a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.7. Efetuar comunicação a 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 da 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, a contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:

a) Prova de regularidade relativa à Seguridade Social;
b) Certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;
c) Certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede da contratada;
d) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e
e) 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 pela Defensoria Pública do Estado do Amapá – DPE/AP, pelo Departamento do Programa Calha Norte - DPCN e pelos Órgãos de controle interno e externo do Estado e da União, ou por seus

prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, aos documentos relativos a registros contábeis da empresa e à execução do empreendimento.

9.13. Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

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, à 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 da Contratante.

9.24. Realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a

capacitação dos técnicos do contratante ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços;

9.25. Ceder a Contratante todos os direitos patrimoniais relativos ao objeto contratado, o qual poderá ser livremente utilizado e/ou alterado em outras ocasiões, sem necessidade de nova autorização do Contratado.

9.26. Manter os empregados nos horários predeterminados pela Contratante.

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

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

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

9.30. Atender às solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto.

9.31. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas da Contratante.

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

9.33. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas da Contratante.

9.34. 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.

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

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

9.37. 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.

9.38. 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.

9.39. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11, do Decreto nº 5.975, de 2006, de:

> **a)** manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;
> **b)** supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;
> **c)** florestas plantadas; e
> **d)** outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

9.40. 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 nº 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

> **a)** Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;
> **b)** Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e legislação correlata;
> **c)** Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória; e

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

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

> **9.41.1.** O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de

Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso.

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

a) 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.
b) 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.
c) 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.
d) Resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

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

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

9.42. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

9.42.1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA n° 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte.

9.42.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação

Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata.

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

9.44. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.

9.45. 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.

9.46. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto, 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 .

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

9.48. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações (projetos básico), bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vícios de construção, pelo prazo mínimo de 05 (cinco) anos, contados da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo da Obra.

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

9.50. 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 a fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.

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

9.52. Estar registrada ou inscrita no conselho profissional competente, em plena validade.

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

9.54. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá e mantê-los nos horários predeterminados pela Contratante.

9.55. Antes da emissão da Ordem de Serviço, a Contratada deverá apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica – ART referente a Execução da Obra.

9.56. São de responsabilidade da Contratada a qualidade dos materiais e serviços a serem executados, inclusive a promoção de adequações, sempre que detectadas impropriedades que possam comprometer a execução do objeto.

9.57. A Contratada deverá registrar os boletins de medição no Transferegov.br, nos termos do art. 5º, inc. XII, alínea "a" da Portaria Conjunta MG/MF/CGU nº 28, de 2024.

9.58. O registro do boletim de medição bem como o ateste do fiscal do contrato no Transferegov.br são condições para o pagamento da parcela pertinente.

10. CLÁUSULA DÉCIMA - OBRIGAÇÕES PERTINENTES À 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 sub-operação firmados ou que venham a ser celebrados pela Contratada.

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 da contratada orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.

10.7. A Contratada deverá exigir de sub operadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

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

10.9. A Contratada deverá prestar, no prazo fixado pela 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.

10.11. 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.

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

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

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - GARANTIA DE EXECUÇÃO

11.1. A contratação conta com garantia de execução, nos moldes do art. 96, da Lei nº 14.133, de 2021, na modalidade _____, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato.

11.2. Caso utilizada a modalidade seguro-garantia, a apólice deverá ter validade durante a vigência do contrato e por mais 90 (noventa) dias após o término deste prazo de vigência, permanecendo em vigor mesmo que o contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas

11.3. A apólice do seguro garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

11.4. Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, ressalvado o disposto no item 11.5 deste contrato.

11.5. Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, a contratada ficará desobrigada de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

11.6. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item 11.13, observada a legislação que rege a matéria.

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

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

11.9. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827, do Código Civil.

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

11.11. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificada.

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

> **11.12.1.** prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
> **11.12.2.** prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
> **11.12.3.** multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e
> **11.12.4.** obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.

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

> **11.13.1.** O emitente da garantia ofertada pela contratada deverá ser notificado pela contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de

descumprimento de cláusulas contratuais (art. 137, § 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021).

11.13.2. Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20, da Circular Susep nº 662, de 11 de abril de 2022.

11.14. A garantia deverá ser apresentada no prazo mínimo de 1 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, quando a modalidade escolhida for o seguro-garantia, conforme §3º, do art. 96, da Lei nº 14.133, de 2021, nas demais modalidades o prazo deverá ser de até 10 (dez) dias úteis.

11.15. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da apólice, carta fiança ou autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da contratante, mediante termo circunstanciado, de que a contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;

11.16. A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

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

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

11.19. A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto ou serviço prevista especificamente no Termo de Referência.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

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

12.1.1. der causa à inexecução parcial do contrato;

12.1.2. der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

12.1.3. der causa à inexecução total do contrato;

12.1.4. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

12.1.5. apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

12.1.6. praticar ato fraudulento na execução do contrato;

12.1.7. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

12.1.8. praticar ato lesivo do art. 5º, da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

12.2. Serão aplicadas a Contratada que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

12.2.1. Advertência: quando a Contratada 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);

12.2.2. Impedimento de licitar e contratar: quando praticadas as condutas descritas nos subitens 12.1.2, 12.1.3 e 12.1.4 do item acima deste contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

12.2.3. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar: quando praticadas as condutas descritas nos subitens 12.1.5, 12.1.6, 12.1.7 e 12.1.8 do item acima deste contrato, bem como nos subitens 12.1.2, 12.1.3 e 12.1.4, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 5º, da Lei nº 14.133, de 2021);

12.2.4. Multa:

a) Moratória de 0,5% (zero virgula cinco por cento) a 30% (trinta por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;
b) 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.
c) 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.
d) Compensatória, para as infrações descritas nos subitens 12.1.5. a 12.1.8., de 0,5% a 30% do valor do Contrato.
e) Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista no subitem 12.1.3., de 0,5% a 30% do valor do Contrato.
f) Para **infração** descrita no subitem 12.1.2., a multa será de 0,5% a 30% do valor do Contrato.
g) Para **infração** descrita no subitem 12.1.4., a multa será de 0,5% a 30% do valor do Contrato.
h) Para a **infração** descrita no subitem 12.1.1., a multa será de 0,5% a 30% do valor do Contrato.

12.3. A aplicação das sanções previstas neste contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação integral do dano causado à 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 pela Contratante a Contratada, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia 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 15 (quinze) dias, a contar da data de 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 à Contratada, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158, da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades e 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):

12.6.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

12.6.2. as peculiaridades do caso concreto;

12.6.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

12.6.4. os danos que dela provieram para a Contratante;

12.6.5. 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 da Contratada 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 sucessora ou a empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com a Contratada, 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. A Contratante deverá, 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 - CEI 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 14.133/2021;

12.11. Os débitos da Contratada 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 a Contratada 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 cumprido 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:

> **13.3.1.** Ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e
>
> **13.3.2.** Poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual

13.4. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no art. 137, da Lei nº 14.133, de 2021, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa;

> **13.4.1.** Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma lei;
>
> **13.4.2.** 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.

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

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

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

13.5.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

13.5.3. Indenizações e multas.

13.6. 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 nº 14.133, de 2021);

13.7. O contrato poderá ser extinto caso se constate que a Contratada 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 nº 14.133, de 2021).

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

14.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento da União para o exercício de 202 __, na classificação abaixo:

14.1.1. Gestão/Unidade:
14.1.2. Fonte:
14.1.3. Programa de Trabalho:
14.1.4. Elemento de Despesa:

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 pela Contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021 e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 - CDC e, normas e princípios gerais dos contratos.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DAS ALTERAÇÕES

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

16.2. A Contratada é obrigada 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 da 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 à Contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP, na forma prevista no art. 94, da Lei nº 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na internet, em atenção ao art. 91, caput, da Lei nº 14.133, de 2021, e ao art. 8º, § 2º, da Lei nº 12.527, de 2011, c/c art. 7º, § 3º, inciso V, do Decreto nº 7.724, de 2012.

18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - FORO

18.1. O Foro para solucionar os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato será o da Seção Judiciária de Macapá/AP - Justiça Estadual.

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em duas (duas) vias de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contraentes.

Macapá-AP ..... de..... de 20.....

_____

Representante legal da CONTRATANTE

_____

Representante legal da CONTRATADA