



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA
SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES, CONVÊNIOS E CONTRATOS

EDITAL DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA PÚBLICA ELETRÔNICA Nº 90002/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 206/2026

DATA DA SESSÃO: 18/05/2026

HORÁRIO: 09:00 (HRB)

TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL.

MODO DE DISPUTA: ABERTO/FECHADO.

AGENTE DE CONTRATAÇÃO: DAVI ALEXANDRE FERREIRA DOS REIS.

O MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR, por intermédio da Secretária Municipal de Licitação, Contratos e Convênios, torna público que se acha aberta, licitação na modalidade **CONCORRÊNCIA PÚBLICA ELETRÔNICA**, do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**, conforme Processo nº 206/2026, cujo objeto é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO E MINIGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER A DEMANDA DA POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR. (CONVÊNIO TRANSFEREGOV Nº 972521/2024).**

O Procedimento Licitatório será regido nos termos LEI FEDERAL Nº 14.133, DE 1º DE ABRIL DE 2021, DECRETO MUNICIPAL Nº 065, DE 16 DE FEVEREIRO DE 2024 e, subsidiariamente, Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, e demais instruções condições contidas neste Edital e seus anexos, conforme segue:

Iniciando-se no dia 18 de maio de 2026, as 09:00 (horário Brasília), e será conduzido pelo Agente de Contratação denominado Agente de Contratação com o auxílio da equipe de apoio. Podendo eventualmente ser prorrogado a critério do Agente de Contratação, o credenciamento dos representantes das empresas licitantes, ou caso não haja expediente nesta data, no primeiro dia útil subsequente na mesma hora e local aqui mencionados.

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO E MINIGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER A DEMANDA DA POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR. (CONVÊNIO TRANSFEREGOV Nº 972521/2024)**, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Edital e seus anexos.

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).



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA
SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES, CONVÊNIOS E CONTRATOS

- 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, excluía 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. Para o item 01, a participação não é exclusiva a microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do art. 48 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.
- 2.6. A obtenção do benefício a que se refere o item anterior fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.[A2]
- 2.7. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, 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.
- 2.8. Não poderão disputar esta licitação:
- 2.8.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);
- 2.8.2. sociedade que desempenhe atividade incompatível com o objeto da licitação;
- 2.8.3. sociedades cooperativas;
- 2.8.4. empresas estrangeiras que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;
- 2.8.5. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;
- 2.8.6. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, 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;



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA
SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES, CONVÊNIOS E CONTRATOS

2.8.7. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

2.8.8. 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;

2.8.9. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

2.8.10. 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;

2.8.11. pessoas jurídicas reunidas em consórcio;

2.8.11.1. Na presente licitação, será VEDADA a participação de consórcios, pois se trata de obra de baixa complexidade e com metodologia construtiva amplamente utilizada no mercado local.

2.8.12. sociedades cooperativas;

2.8.12.1. na presente licitação, será VEDADA a participação de cooperativas, pela necessidade de gestão operacional da obra e pela subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado.

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

2.8.14. 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 nº 14.133, de 2021.

2.9. O impedimento de que trata o item 2.8.7 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.

2.10. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 3.6.2 e 3.6.3 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.

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

2.12. O disposto nos itens 2.8.5 e 2.8.6 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA
SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES, CONVÊNIOS E CONTRATOS

execução.

2.13. 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 14.133/2021.

2.14. A vedação de que trata o item 2.8.13. 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. DO ORÇAMENTO ESTIMADO

3.1. O orçamento estimado da presente contratação será de R\$ 4.767.335,77 (**Quatro milhões, setecentos e sessenta e sete mil, trezentos e trinta e cinco reais e setenta e sete centavos**).

4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

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

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

4.2.1. 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;

4.2.2. 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 7º, XXXIII, da Constituição;

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

4.3. 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.

4.4. O licitante deverá declarar em campo próprio do sistema se o produto ou serviço ofertado é manufaturado nacional beneficiado por um dos critérios de margem de preferência indicados no Termo de Referência, quando for o caso, para usufruir do benefício.

4.5. No caso das empresas que foram beneficiadas pela Lei nº 12.546, de 2011, as propostas de preços deverão ser apresentadas com as alíquotas em vigor, nos termos da Lei



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA
SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES, CONVÊNIOS E CONTRATOS

nº 14.973, de 2024, aplicáveis para o ano de apresentação da proposta.

4.5.1. A pedido da empresa contratada, o preço do contrato poderá ser revisto, nos termos do art. 134 c/c art. 136, I, da Lei nº 14.133, de 2021, após efetiva majoração das alíquotas, conforme regime de transição previsto no art. 9ºA e 9º-B da Lei nº 12.546, de 2011, com a redação dada pela Lei nº 14.973, de 2024.

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

4.6.1. 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;

4.6.2. 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 nº 123, de 2006, mesmo que microempresa ou empresa de pequeno porte.

4.7. Não poderá se beneficiar do tratamento jurídico diferenciado estabelecido nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 2006, a pessoa jurídica:

4.7.1. de cujo capital participe outra pessoa jurídica;

4.7.2. que seja filial, sucursal, agência ou representação, no País, de pessoa jurídica com sede no exterior;

4.7.3. de cujo capital participe pessoa física que seja inscrita como empresário ou seja sócia de outra empresa que receba tratamento jurídico diferenciado nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

4.7.4. cujo titular ou sócio participe com mais de 10% (dez por cento) do capital de outra empresa não beneficiada pela Lei Complementar nº 123, de 2006, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

4.7.5. cujo sócio ou titular seja administrador ou equiparado de outra pessoa jurídica com fins lucrativos, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

4.7.6. constituída sob a forma de cooperativas, salvo as de consumo;

4.7.7. que participe do capital de outra pessoa jurídica;

4.7.8. que exerça atividade de banco comercial, de investimentos e de desenvolvimento, de caixa econômica, de sociedade de crédito, financiamento e investimento ou de crédito imobiliário, de corretora ou de distribuidora de títulos, valores mobiliários e câmbio, de empresa de arrendamento mercantil, de seguros privados e de capitalização ou de previdência complementar;

4.7.9. resultante ou remanescente de cisão ou qualquer outra forma de desmembramento de



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA
SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES, CONVÊNIOS E CONTRATOS

pessoa jurídica que tenha ocorrido em um dos 5 (cinco) anos- calendário anteriores;

4.7.10. constituída sob a forma de sociedade por ações.

4.7.11. cujos titulares ou sócios guardem, cumulativamente, com o contratante do serviço, relação de pessoalidade, subordinação e habitualidade.

4.8. A falsidade da declaração de que trata os itens 4.3 ou 4.7 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

4.9. 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.

4.10. 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.

4.11. 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.

4.12. 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:

4.12.1. 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

4.12.2. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

4.13. O valor final mínimo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

4.13.1. valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e

4.14. O valor final mínimo parametrizado na forma do item 4.13 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.

4.15. 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.

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

5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA
SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES, CONVÊNIOS E CONTRATOS

- 5.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:
- 5.1.1. valor total do item;
- 5.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.
- 5.3. 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.
- 5.4. 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.
- 5.5. 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.
- 5.5.1. No regime de incidência não-cumulativa de PIS e COFINS, a cotação adequada será a que corresponde à média das alíquotas efetivamente recolhidas pela empresa, comprovada, a qualquer tempo, por documentos de Escrituração Fiscal Digital da Contribuição (EFD-Contribuições) para o PIS/PASEP e COFINS dos últimos 12 (doze) meses anteriores à apresentação da proposta, ou por outro meio hábil.
- 5.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
- 5.7. Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional.
- 5.8. 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.
- 5.9. O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (**sessenta**) dias, a contar da data de sua apresentação.
- 5.10. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;
- 5.11. Caso o critério de julgamento seja o de menor preço, os licitantes devem respeitar os preços máximos previstos no Termo de Referência/Projeto Básico;

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

- 6.1. 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



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA
SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES, CONVÊNIOS E CONTRATOS

- 6.2. 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.
- 6.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratação/Comissão e os licitantes.
- 6.4. 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.
- 6.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor global do item.
- 6.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.
- 6.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 6.8. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser *de 1.000 R\$ (mil reais)*.
- 6.9. 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 inexecutável.
- 6.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.
- 6.11. Será 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.
- 6.11.1. 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.
- 6.11.2. 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) superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.
- 6.11.3. 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.
- 6.11.4. 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.
- 6.11.5. Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA
SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES, CONVÊNIOS E CONTRATOS

- 6.12. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
- 6.13. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.
- 6.14. No caso de desconexão com o Agente de Contratação/Comissão, no decorrer da etapa competitiva da licitação, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.
- 6.15. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação/Comissão 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/Comissão aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.
- 6.16. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 6.17. 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.
- 6.17.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) caso se trate de uma concorrência acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.
- 6.17.2. A licitante mais bem 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.
- 6.17.3. 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), caso se trate de uma concorrência, na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.
- 6.17.4. 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.
- 6.17.5. A obtenção do benefício a que se refere o item anterior fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA
SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES, CONVÊNIOS E CONTRATOS

6.18. 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. 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:

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

6.18.2. 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;

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

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

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

6.19.1. 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;

6.19.2. empresas brasileiras;

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

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

6.20. Esgotados todos os demais critérios de desempate previstos em lei, a escolha do licitante vencedor ocorrerá por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, vedado qualquer outro processo

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

6.21.1. 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.

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

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

6.21.4. O Agente de Contratação/Comissão solicitará ao licitante mais bem classificado que, no



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA
SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES, CONVÊNIOS E CONTRATOS

prazo de 2 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada dos documentos complementares exigidos neste Edital, planilha orçamentária, cronograma físico financeiro, composição do BDI, composição de leis sociais, composições de preços unitárias principais e auxiliares, curva abc de serviços e insumos.

6.21.5. Os arquivos referentes ao item 6.21.4 devem ser enviados em PDF e no formato Excel, para facilitar a análise da proposta de preços.

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

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

7. DA FASE DE JULGAMENTO

7.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de contratação/Comissão 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 3.7 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

7.1.1. SICAF;

7.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://portal.datransparencia.gov.br/pagina-interna/603244-cnep>); e.

7.2. A consulta aos cadastros será realizada no nome e no CNPJ da empresa licitante.

7.2.1. A consulta no CNEP quanto às sanções previstas na Lei nº 8.429, de 1992, também ocorrerá no nome e no CPF do sócio majoritário da empresa licitante, se houver, por força do art. 12 da citada lei.

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

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

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

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

7.4. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs ou tenha se valido da aplicação da margem de preferência, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão verificará se o licitante faz jus ao benefício aplicado.

7.4.1. Caso o licitante não venha a comprovar o atendimento dos requisitos para fazer jus ao



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA
SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES, CONVÊNIOS E CONTRATOS

benefício da margem de preferência, as propostas serão reclassificadas, para fins de nova aplicação da margem de preferência.

7.5. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Agente de Contratação/Comissão examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

7.6. Será desclassificada a proposta vencedora que:

7.6.1. conter vícios insanáveis;

7.6.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Projeto Básico/Term o de Referência;

7.6.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

7.6.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração; apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

7.7. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o item anterior, só será considerada após diligência do Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão, que comprove:

7.7.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

7.7.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

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

7.8.1. Nos regimes de execução por tarefa, empreitada por preço global ou empreitada integral, semi-integrada ou integrada, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado;

7.8.2. No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e pela superação de custo unitário tido como relevante, conforme planilha anexa ao edital;

7.8.3. 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.

7.9. 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.

7.10. 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.



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA
SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES, CONVÊNIOS E CONTRATOS

7.10.1. Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com 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, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

7.11. 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;

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

7.11.2. 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.

7.12. 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.

7.13. O pregoeiro/agente de contratação/comissão de contratação realizará a verificação da observância da proposta classificada provisoriamente em primeiro lugar quanto aos custos unitários mínimos relevantes estabelecidos pela Administração, além dos demais aspectos ligados à conformidade da proposta ao objeto licitado e à compatibilidade do preço.

7.14. O pregoeiro/agente de contratação/comissão de contratação concederá o prazo de no mínimo duas horas para readequação da proposta quando esta não observar os custos unitários mínimos relevantes, sob pena de desclassificação, na forma da Instrução Normativa nº 73, de 30 de setembro de 2022.

7.15. O pregoeiro/agente de contratação/comissão de contratação deve verificar se as previsões do Acordo, Convenção Coletiva de Trabalho ou Dissídio Coletivo indicados pela Administração estão sendo contempladas na Planilha de Custos e Formação de Preços, em especial, quando o Acordo, Convenção Coletiva de Trabalho ou Dissídio Coletivo utilizado pelo licitante for diferente da norma coletiva paradigma utilizada pela Administração.

7.16. Deverão prevalecer os valores que forem mais benéficos ao trabalhador, na hipótese de que o Acordo, Convenção Coletiva de Trabalho ou Dissídio Coletivo indicado pelo licitante estabelecerem valores de remuneração, incluindo salário base e adicionais, de auxílio-alimentação e de benefícios superiores aos do Acordo, Convenção Coletiva de Trabalho ou Dissídio Coletivo utilizado como paradigma.



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA
SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES, CONVÊNIOS E CONTRATOS

8. DA FASE DE HABILITAÇÃO

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

8.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA:

8.1.1. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores.

8.1.2. Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício.

8.1.3. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

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

8.2. HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA:

8.2.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ).

8.2.2. Prova de regularidade para com a Fazenda Federal (Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União).

8.2.3. Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede da licitante.

8.2.4. Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede da licitante.

8.2.5. Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), demonstrada por Certificado de Regularidade do FGTS (CRF).

8.2.6. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT).

8.2.7. Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal de São João da Baliza/RR, para as licitantes que não tem sede no município, devem comparecer in loco ou na web tributos: <https://saojoaodabaliza.saatri.com.br/DocumentoFiscal>, vale ressaltar que para ativar o primeiro acesso no SAATRI São João da Baliza /RR, deverão comparecer na sala do Tributos de Tributos da Prefeitura Municipal de São João da Baliza /RR, para protocolar o requerimento e demais providências; devidamente atualizada.

8.2.8. Os documentos requeridos, quando for o caso, deverão apresentar prazo de validade até a data limite fixada para a entrega dos envelopes. Não constando a vigência, será considerado o prazo de 90 (noventa) dias da data da emissão.

8.3. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA FINANCEIRA:

8.3.1. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor (art. 69, inciso II, da Lei 14.133/2021).

8.3.2. Balanço patrimonial registrado ou na Junta Comercial, demonstração de resultado de



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA
SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES, CONVÊNIOS E CONTRATOS

exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais.

8.3.3. Comprovação de boa situação financeira da empresa mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC) superiores a 1,0 (um), apurados no Balanço Patrimonial.

8.3.4. Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1,0 (um) em qualquer dos índices (LG, SG ou LC), será exigido para fins de habilitação um Patrimônio Líquido Mínimo de 10% (dez por cento) do valor total estimado da contratação.

8.3.5. O atendimento pelo licitante dos índices econômicos previstos no item 8.4.3 deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil.

8.3.6. Certidão de Habilitação Profissional do Contador que assinou o balanço, devidamente válida na data do certame, expedida pelo Conselho Regional de Contabilidade.

8.3.7. 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.

8.3.8. 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.

8.4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

8.4.1. Certidão de Registro de Pessoa Jurídica no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA (Lei nº 5.194/66), na qual constem todos os seus responsáveis técnicos, com jurisdição sobre o domicílio da sede da LICITANTE.

8.4.2. Certidão de Registro de Pessoa Física emitida pelo CREA da jurisdição do domicílio do profissional, em nome de cada integrante da Equipe Técnica do subitem 8.5.3, onde conste atribuição compatível com a área de atuação indicada pela licitante.

8.4.3. Apresentação do(s) profissional(is) abaixo indicado(s), devidamente registrado(s) no CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA (CREA) DO CONSELHO REGIONAL DO PROFISSIONAL competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica e a respectiva certidão de acervo técnico (ART/CAT) por execução de obra ou serviço de características semelhantes abaixo indicado(s) e ainda, projeto e instalação de controlador de energia inteligente que permita o controle da energia injetada na rede, inclusive grid zero:

8.5.3.1. **Profissional de nível superior Engenheiro Eletricista** ou modalidade equivalente:

Tabela 8.5.3.1: Requisitos de Qualificação Técnico-Profissional (ART/CAT):

DESCRIÇÃO	UND	TOTAL	EXIGENCIA REQUERIDA
Instalação e comissionamento de Inversor Híbrido com potência nominal mínima de 8kW	kW	200	60
Instalação de Banco de Baterias de Lítio (LFP) com capacidade mínima de 5kWh	kWh	375	112,50



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA
SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES, CONVÊNIOS E CONTRATOS

Instalação Módulos Fotovoltaicos Potência Mínima 550W	UND	220	66
--	-----	-----	----

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

8.5.4. Comprovação de aptidão da **Empresa** (Pessoa Jurídica) para execução de serviço de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, por meio da apresentação de certidões e atestado emitido por pessoas jurídicas de direito público ou privado devidamente registrado no CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA (CREA).

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

Tabela 8.5.4.1: Requisitos de Qualificação Técnico-Operacional (EMPRESA):

DESCRIÇÃO	UND	TOTAL	EXIGENCIA REQUERIDA
Instalação e comissionamento de Inversor Híbrido com potência nominal mínima de 8kW	kW	200	60
Instalação de Banco de Baterias de Lítio (LFP) com capacidade mínima de 5kWh	kWh	375	112,50
Instalação Módulos Fotovoltaicos Potência Mínima 550W	UND	220	66

8.5.4.2. Não será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

8.6. O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação.

8.7. A comprovação do vínculo empregatício do(s) profissional(is) relacionado(s) no item 8.5.3 será feita mediante cópia da Carteira Profissional de Trabalho ou contrato de prestação de serviços. Quando se tratar de dirigente ou sócio da empresa, tal comprovação será feita através do ato constitutivo dela.

8.8. O Licitante deverá indicar engenheiro ambiental com certidão de acervo técnico de estudo de impacto ambiental em construção de planta de geração de energia fotovoltaica de no mínimo 100kWp, devidamente registrada no CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA – CREA.



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA
SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES, CONVÊNIOS E CONTRATOS

8.9. Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação (esta declaração poderá ser substituída pelo Atestado de Vistoria).

8.10. Certidão de Nada Consta da Secretaria Municipal de Meio Ambiente da sede da licitante. Caso a certidão não conste a validade, será considerado o prazo de 90 (noventa) dias da data da emissão.

9. DEMAIS CONDIÇÕES

9.1. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original, por cópia ou por qualquer outro meio expressamente admitido pela Administração em atendimento a Lei nº 14133/2021 e legislações correlatas.

9.2. 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.

9.3. 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).

9.4. 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.

9.5. 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.

9.6. Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.

9.7. O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivos, a ser agendado na Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo, no período de 08H às 14H, de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

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

9.9. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital,



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA
SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES, CONVÊNIOS E CONTRATOS

estendendo-se até três dias úteis antes da data prevista para a abertura da sessão pública.

9.10. Nesta ocasião as empresas por intermédio de seus representantes, deverão tomar conhecimento das condições locais, bem como as especificações locais e serviços, ocasião em que deverão ser dirimidas as eventuais dúvidas;

9.11. Lembrando que qualquer tipo de dúvida técnica em relação à obra e seus projetos deverá ser formalizada no prazo específica em edital;

9.12. Após a visita, o técnico designado assinará a Declaração de Visita Técnica conforme modelo, que deverá ser apresentado e preenchido pela empresa;

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

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

9.15. Caso o licitante opte por não realizar 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.

9.16. A habilitação será verificada por meio do Sicaf, nos documentos por ele abrangidos.

9.17. 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).

9.18. 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).

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

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

9.21. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de 02(duas) Horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do Agente de Contratação/Comissão.

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

9.23. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Projeto Básico/Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA
SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES, CONVÊNIOS E CONTRATOS

9.24. 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.

9.25. Encerrado o prazo para envio da documentação, poderá ser admitida, mediante decisão fundamentada do Pregoeiro/Agente de Contratação, a apresentação de novos documentos de habilitação ou a complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes, em até 02h (DUAS HORAS), para:

9.25.1. a aferição das condições de habilitação do licitante, desde que decorrentes de fatos existentes à época da abertura do certame;

9.25.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

9.25.3. suprimimento da ausência de documento de cunho declaratório emitido unilateralmente pelo licitante;

9.25.4. suprimimento da ausência de certidão e/ou documento de cunho declaratório expedido por órgão ou entidade cujos atos gozem de presunção de veracidade e fé pública.

9.26. Findo o prazo assinalado sem o envio da nova documentação, restará preclusa essa oportunidade conferida ao licitante, implicando sua inabilitação.

9.27. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação 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.

9.28. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Pregoeiro/Agente de Contratação /Comissão examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital.

9.29. 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.

9.30. 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.

10. DO TERMO DE CONTRATO

10.1. Após a homologação e adjudicação, caso se conclua pela contratação, será firmado termo de contrato, ou outro instrumento equivalente.

10.2. 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.

10.3. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato ou instrumento equivalente, a Administração poderá:



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA
SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES, CONVÊNIOS E CONTRATOS

- a) encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR), para que seja assinado e devolvido no prazo de 05(cinco) dias úteis, a contar da data de seu recebimento;
- b) disponibilizar acesso a sistema de processo eletrônico para que seja assinado digitalmente em até 05(cinco)] dias úteis; ou
- c) outro meio eletrônico, assegurado o prazo de 05(cinco) dias úteis para resposta após recebimento da notificação pela Administração.

10.4. O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida ao fornecedor adjudicado, implica o reconhecimento de que:

10.4.1. referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 14.133, de 2021;

10.4.2. a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas neste Edital;

10.4.3. a contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 137 e 138 da Lei nº 14.133, de 2021 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 137 a 139 da mesma Lei.

10.5. O prazo de vigência da contratação é o estabelecido no Termo de Referência.

10.6. 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.

10.7. A existência de registro no Cadin constitui fator impeditivo para a contratação.

11. DOS RECURSOS

11.1. 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.

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

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

11.3.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

11.3.2. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos.

11.3.3. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

11.3.4. 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.



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA
SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES, CONVÊNIOS E CONTRATOS

- 11.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.
- 11.5. 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.
- 11.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.
- 11.7. 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 a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.
- 11.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.
- 11.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.
- 11.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados na sede da Prefeitura Municipal de São João da Baliza ou solicitados através do e-mail semlic@sjb.rr.gov.br.

12. DA GARANTIA DE PROPOSTA (REQUISITO DE PRÉ-HABILITAÇÃO)

- 12.1. Nos termos do art. 58, caput e § 1º, da Lei nº 14.133/2021, será exigida, como requisito de participação (pré-habilitação), a garantia de proposta correspondente a 1% (um por cento) do valor estimado da contratação.
- 12.2. A garantia de proposta poderá ser prestada em qualquer das modalidades previstas no § 1º do art. 96 da Lei nº 14.133/2021, a critério exclusivo do licitante.
- 12.3. A garantia de proposta deverá ser apresentada por todos os licitantes **já emitida previamente antes da sessão pública de abertura**. A exigência visa assegurar o compromisso do licitante com as condições da proposta apresentada, conforme dispõe o art. 58, § 1º, da Lei nº 14.133/2021.
- 12.4. Para fins de conferência, validação e verificação prévia da regularidade da garantia apresentada, o comprovante do recolhimento da quantia ou o documento correspondente à modalidade de garantia escolhida deverá ser encaminhado, obrigatoriamente, antes do início da sessão pública da licitação, exclusivamente para o endereço eletrônico: semlic@sjb.rr.gov.br, assegurado o sigilo dos licitantes.
- 12.5. O Agente de Contratação acusará o recebimento e manifestará a aceitação ou rejeição da garantia encaminhada, por meio do mesmo endereço eletrônico.
- 12.6. O Município não se responsabilizará por documentos enviados para endereço eletrônico diverso do indicado neste edital, nem por aqueles remetidos após o horário de abertura da sessão pública.
- 12.7. A não comprovação do recolhimento da garantia de proposta, seu envio fora do prazo estabelecido ou sua rejeição impedirá a análise da proposta e a participação do licitante no certame, por inobservância do requisito de pré-habilitação, nos termos do art. 58 da Lei nº 14.133/2021.
- 12.8. Após a manifestação do Agente de Contratação quanto à aceitação da garantia encaminhada, o



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA
SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES, CONVÊNIOS E CONTRATOS

licitante será considerado **pré-habilitado**, ficando apto a participar das demais fases da licitação.

12.9. A não apresentação da garantia, nos termos estabelecidos neste item, implicará a **desclassificação** da proposta e a adoção das sanções previstas na Lei nº 14.133/2021, inclusive a possível aplicação de penalidades de impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública.

12.10. Caberá ao licitante optar por uma das modalidades de garantia previstas no art. 96, § 1º da Lei nº 14.133/2021.

12.11. Quando a garantia da proposta for prestada por meio de **seguro garantia ou fiança bancária**, cuja contratação envolva emissão de boleto bancário, será **obrigatória** a apresentação, junto com a apólice ou carta de fiança, **do comprovante de pagamento do boleto correspondente**.

12.11. A ausência do comprovante de pagamento ou sua apresentação com inconsistências acarretará a desclassificação da proposta por descumprimento do requisito de pré-habilitação.

12.12. A garantia de proposta será devolvida aos licitantes que participaram regularmente do certame **no prazo de até 10 (dez) dias úteis**, contados da **assinatura do contrato** ou da **data da declaração de fracasso da licitação, mediante solicitação formal do interessado**.

12.13. A solicitação deverá ser encaminhada à Secretaria Municipal de Planejamento, Administração e Finanças – SEMPLAF, exclusivamente por e-mail para semlic@sjb.rr.gov.br.

13. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

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

13.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Agente de Contratação/Comissão durante o certame;

13.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

13.1.2.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

13.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

13.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;

13.1.2.4. deixar de apresentar amostra; ou apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

13.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

13.1.3.1. 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;

13.1.4. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA
SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES, CONVÊNIOS E CONTRATOS

13.1.5. fraudar a licitação

13.1.6. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

13.1.6.1. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

13.1.6.2. apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

13.1.7. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação

13.1.8. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.

13.2. Com fulcro na 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:

13.2.1. advertência;

13.2.2. multa;

13.2.3. impedimento de licitar e contratar; e

13.2.4. 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.

13.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

13.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.

13.3.2. as peculiaridades do caso concreto;

13.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

13.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública;

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

13.4. 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.

13.4.1. Para as infrações previstas nos itens 11.1.1, 11.1.2 e 11.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

13.4.2. Para as infrações previstas nos itens 11.1.4, 11.1.5, 11.1.6, 11.1.7 e 11.1.8, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

13.5. 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.

13.6. 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. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 11.1.1, 11.1.2 e 11.1.3, quando não se justificar a imposição de



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA
SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES, CONVÊNIOS E CONTRATOS

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.

13.7. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 11.1.4, 11.1.5, 11.1.6, 11.1.7 e 11.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 11.1.1, 11.1.2 e 11.1.3 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, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

13.8. 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 11.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.

13.9. 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.

13.10. 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.

13.11. 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.

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

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

14. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

14.1. 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.

14.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA
SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES, CONVÊNIOS E CONTRATOS

eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

14.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, através do e-mail semlic@sjb.rr.gov.br.

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

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

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

15. DISPOSIÇÕES GERAIS

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

15.2. 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/ Comissão.

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

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

15.5. 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.

15.6. 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.

15.7. 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.

15.8. 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.

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

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

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

15.11.1 ANEXO I – Projeto Básico



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA
SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES, CONVÊNIOS E CONTRATOS

15.11.2 ANEXO II - Estudo Técnico Preliminar e seus anexos

15.11.3 ANEXO III – Minuta do Contrato

15.11.4 ANEXO IV - Modelo De Declaração De Conhecimento Das Condições Da Licitação E Contratação

15.11.5 ANEXO V - Modelo De Declaração De Vistoria

15.11.6 ANEXO VI - Modelo De Declaração De Dispensa De Vistoria

São João da Baliza/RR, 23 de abril de 2026.

LUIS PAULO DE OLIVEIRA
Secretário Municipal de Licitações, Contratos e Convênios

DAVI ALEXANDRE FERREIRA DOS REIS
Agente de Contratação



ANEXO I
PROJETO BÁSICO

OBJETO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO E MINIGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER A DEMANDA DA POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR.

CONVÊNIO Nº: 972521/2024

LOCALIZAÇÃO: POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	VALOR TOTAL R\$
01	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO E MINIGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER A DEMANDA DA POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR.	R\$ 4.767.335,77

O(s) serviço(s) objeto desta contratação são caracterizados como serviços de engenharia comuns, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar, apêndice deste Projeto Básico.

MARÇO/2025
SÃO JOÃO DA BALIZA/RR



1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

INFORMAÇÕES GERAIS			
Convênio:	972521/2024	Data da Vigência:	23/12/2024 À 23/12/2026
Objeto:	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO E MINIGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER A DEMANDA DA POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR.		
Município:	SÃO JOÃO DA BALIZA	UF:	RORAIMA

1.1 - DESCRIÇÃO DO OBJETO

OBJETO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO E MINIGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER A DEMANDA DA POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR.

O Município de São João da Baliza, situado a sudoeste, conta com uma população de aproximadamente 8.858 habitantes, IDH: 0,655. Buscando alcançar regime de mutua colaboração em consequência a melhoria da infraestrutura básica do Município. O Município em desenvolvimento, requer uma política pública voltada para a qualidade de vida de sua população e na promoção do desenvolvimento sustentável.

Diretamente a população que vive e produz na zona rural do município, deste modo toda a população do município será beneficiada com as ações que serão desenvolvidas utilizando esse equipamento. O Projeto visa atender aproximadamente 500 famílias residentes e domiciliados nas Vicinais do Município.

SISTEMAS OFF-GRID COM ARMAZENAMENTO são uma solução eficiente para o fornecimento de energia elétrica em localidades rurais, especialmente em locais de difícil acesso à rede elétrica convencional. Esses sistemas utilizam fontes renováveis, como energia solar, armazenando a eletricidade em baterias para garantir um fornecimento contínuo.

O sistema de microgeração e minigeração de energia solar fotovoltaica atenderá a demanda média dos perfis dos consumidores para essa região resolvendo definitivamente as necessidades de suprimento de distribuição de energia na região.



O fornecimento de energia elétrica para localidades rurais é um desafio enfrentado por diversos países, especialmente aqueles com grandes extensões territoriais e regiões de difícil acesso. Nesse contexto, os sistemas off-grid surgem como uma solução viável e sustentável para garantir o abastecimento energético dessas localidades.

Os sistemas off-grid representam uma solução viável e sustentável para suprir a demanda energética de localidades. Com o avanço da tecnologia e incentivos adequados, esses sistemas podem desempenhar um papel crucial na universalização do acesso à energia elétrica, promovendo inclusão social e desenvolvimento econômico de regiões remotas.

1.2 – PRAZO DE CONTRATO PREVENDO POSSIBILIDADE DE PRORROGAÇÃO

O serviço deverá ser executado em **180 (cento e oitenta) dias**.

Contratar empresa especializada para realização do serviço, devendo ser executado em 180 (cento e oitenta) dias, podendo ser prorrogado, mediante justificativa e a reprogramação da obra, respeitando as especificações técnicas conforme o objeto pretendido, considerando sempre o que for mais vantajoso para a administração pública, tendo em vista que nem sempre o preço deve influenciar na empresa e as especificações técnicas da obra.

1.3 – LOCALIDADES RURAIS CONTEMPLADAS

O Fornecimento e instalação de sistemas de microgeração e minigeração de energia solar fotovoltaica para atender a demanda da população rural do Município de SÃO JOÃO DA BALIZA/RR em localidades rurais.

1.4 – SISTEMA FOTOVOLTAICO OFF-GRID

COMPONENTES DE UM SISTEMA SOLAR



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

Avenida São Paulo, Nº 1077, Centro. São João da Baliza/Roraima

CEP: 69.375-000 – Email: gabinete@sjb.rr.gov.br

Um sistema solar fotovoltaico é composto por diversos componentes que trabalham em conjunto para capturar a energia do sol e convertê-la em eletricidade utilizável. Aqui estão os principais componentes:

- Painéis Solares (Módulos Fotovoltaicos): São responsáveis por captar a luz solar e convertê-la em eletricidade na forma de corrente contínua (CC). Podem ser feitos de silício monocristalino, policristalino ou filmes finos, cada um com eficiência e custo diferentes. Os painéis fotovoltaicos deste projeto são monocristalino.
- Inversor Solar: Converte a corrente contínua (CC) gerada pelos painéis em corrente alternada (CA), que é usada nos aparelhos elétricos. Pode ser do tipo off-grid (para sistemas autônomos), on-grid (para conexão com a rede elétrica) ou híbrido (que combina os dois modos).
- Baterias (Opcional, para Sistemas Off-Grid ou Híbridos): Armazenam a energia gerada pelos painéis para uso em períodos sem sol, como à noite ou em dias nublados. Podem ser de chumbo-ácido, gel ou íon-lítio, cada uma com suas vantagens em custo e durabilidade. As baterias deste projeto são de lítio.
- Estruturas de Suporte: São as bases onde os painéis solares são fixados, garantindo a inclinação e posicionamento ideais para máxima captação de luz solar. Podem ser fixas ou ajustáveis, permitindo acompanhar o movimento do sol.
- Cabeamento e Conectores: Transportam a eletricidade entre os componentes do sistema, garantindo uma conexão segura e eficiente. Usam conectores específicos, como MC4, para evitar perdas de energia e aumentar a durabilidade.
- Dispositivos de Proteção e Monitoramento: Incluem disjuntores, fusíveis, DPS (Dispositivo de Proteção contra Surtos) e aterramento para evitar danos elétricos e garantir segurança. Sistemas de monitoramento permitem acompanhar o desempenho da geração de energia em tempo real.

CONFIGURAÇÃO DOS ARRANJOS DOS SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

Pra melhor distribuição nas localidades rurais, os sistemas fotovoltaicos foram distribuídos configurado com um arranjo de montagem. Desta forma tem-se:



Tabela 1 - Informações das configurações do arranjo da UFV

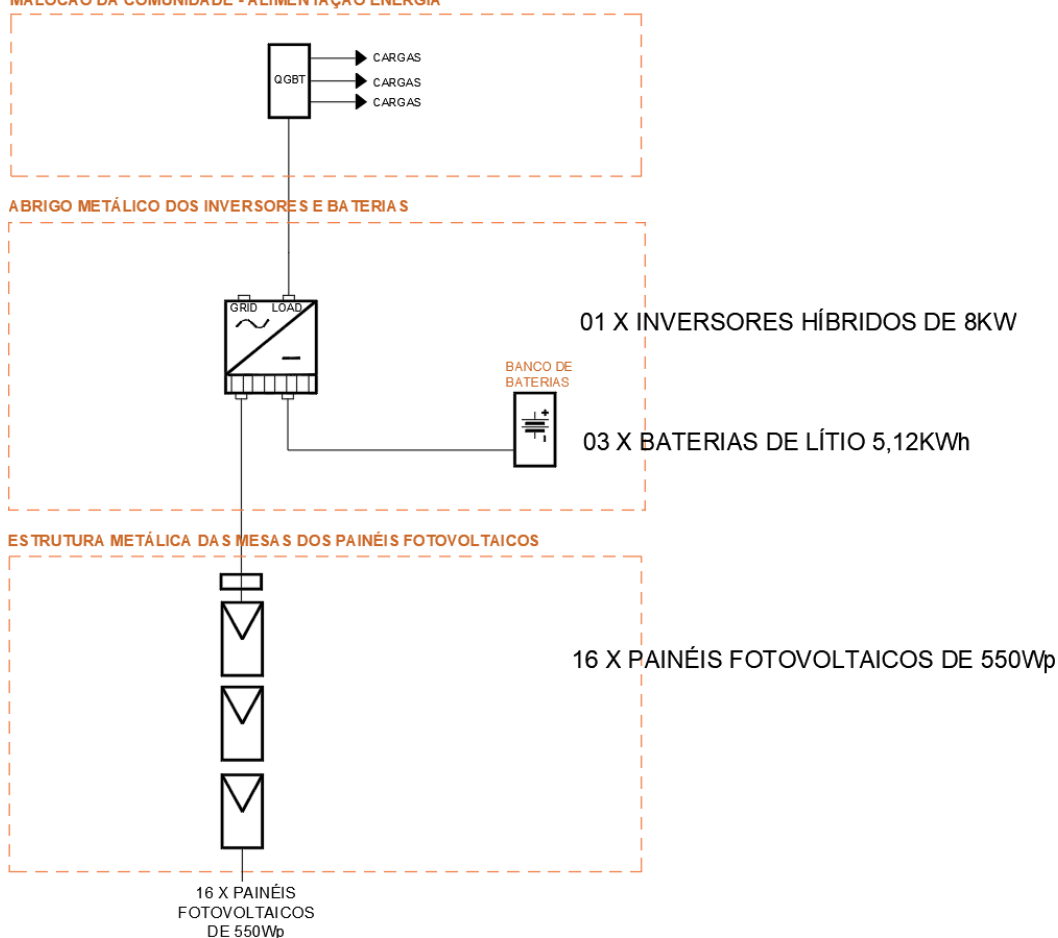
UFV		
DESCRIÇÃO	VALOR	UNIDADE
POTÊNCIA INVERSOR	8	kW
QUANTIDADE DE INVERSOR	1	UND
POTÊNCIA TOTAL DE INVERSOR	8,00	kW
POTÊNCIA DE PLACAS	550	Wp
QUANTIDADE DE PLACAS	16	UND
POTÊNCIA TOTAL DE PLACAS	8,80	kWp
BATERIA DE LÍTIO	5,12	kWh
QUANTIDADE DE BATERIAS	3	UND
POTÊNCIA TOTAL DE ARMAZENAMENTO	15,36	kWh

Segue um diagrama com organizacional do sistema fotovoltaico UFV 02:

Figura 1 – Diagrama da organização do Sistema Fotovoltaico UFV

ORGANIZAÇÃO BÁSICA

MALOCÃO DA COMUNIDADE - ALIMENTAÇÃO ENERGIA



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA**

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

Avenida São Paulo, Nº 1077, Centro. São João da Baliza/Roraima

CEP: 69.375-000 – Email: gabinete@sjb.rr.gov.br

QUANTIDADE DOS ARRANJOS UFV'S

O quadro abaixo mostra a quantidade de sistemas por configuração de arranjo, totalizando 24 unidades de sistemas fotovoltaicos off-grid para as 25 localidades rurais selecionadas pela Prefeitura Municipal de SÃO JOÃO DA BALIZA/RR.

ARRANJO UFV	QUANT.	POTÊNCIA			POTÊNCIA TOTAL		
		INV. (8 kW)	PLACAS (550Wp)	BATERIA 5,12 kWh	INV. (kW)	PLACAS (kWp)	BATERIA (kWh)
UFV	25	8,00	8,80 kWp	10,24	200,00	220,0	291,84
TOTAL	25	-	-	-	200,00	220,00	291,84

*INV. = INVERSOR

DISTRIBUIÇÃO DAS UFV'S NAS LOCALIDADES RURAIS

A tabela abaixo especifica o tipo de arranjo pra cada uma das LOCALIDADES RURAIS.

Nº	LOCALIDADE	DMS
01	POSTO DE SAÚDE JOSÉ EDINON DA SILVA ARAUJO	0°43'04.8"N 59°50'51.6"W
02	UNIDADE RURAL - VICINAL 27	1°01'35.2"N 59°55'36.1"W
03	ESCOLA MUNICIPAL JOÃO FRANCISCO DA SILVA	0°48'55.3"N 59°58'29.7"W
04	UNIDADE RURAL - VICINAL 28	0°43'22.1"N 60°00'53.7"W
05	ASSOCIAÇÃO RURAL - VICINAL 28	0°51'13.4"N 59°56'01.6"W
06	ESCOLA CRISTOVÃO COLOMBO	1°04'11.0"N 59°53'09.9"W
07	POSTO DE SAÚDE INDÍGENA XAARI - COMUNIDADE XAARI	1°06'13.5"N 59°54'07.2"W
08	COMUNIDADE DO XAARI WAI WAI - MALOCÃO	1°06'14.3"N 59°54'04.5"W
09	COMUNIDADE DO XAARI WAI WAI - UNIDADE RURAL	1°06'15.7"N 59°54'02.8"W
10	COMUNIDADE DO XAARI WAI WAI - UNIDADE RURAL	1°06'13.2"N 59°54'04.8"W
11	UNIDADE RURAL - VICINAL 31	1°03'53.4"N 59°48'05.2"W
12	UNIDADE RURAL - VICINAL 31	1°03'51.9"N 59°47'56.6"W
13	UNIDADE RURAL - VICINAL 31	1°03'48.3"N 59°47'52.4"W
14	UNIDADE RURAL - VICINAL 31	1°03'44.2"N 59°47'28.3"W
15	POSTO DE SAÚDE VICINAL 31	1°03'39.9"N 59°47'07.6"W
16	ASSOCIAÇÃO ASA EXTRA - VICINAL 31	1°03'38.6"N 59°47'07.7"W
17	ESCOLA MUNICIPAL PEDRO DE SOUSA SANTOS - VICINAL 31	1°03'40.8"N 59°47'09.1"W
18	CAIXA D'ÁGUA - VICINAL 31	1°03'41.7"N 59°47'03.0"W
19	UNIDADE RURAL - VICINAL 33	1°04'47.4"N 59°46'53.1"W
20	UNIDADE RURAL - VICINAL 33	1°04'44.8"N 59°46'54.6"W

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA**

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

Avenida São Paulo, Nº 1077, Centro. São João da Baliza/Roraima

CEP: 69.375-000 – Email: gabinete@sjb.rr.gov.br

21	UNIDADE RURAL - VICINAL 33	1°04'24.5"N 59°46'59.6"W
22	UNIDADE RURAL - VICINAL 33	1°02'30.6"N 59°47'24.0"W
23	UNIDADE RURAL - VICINAL 31	1°06'08.0"N 59°78'46.6"W
24	ESCOLA MUNICIPAL ANA MARIA FLOR DE CARVALHO - VICINAL 34	0°43'51.1"N 59°50'36.3"W
25	UNIDADE RURAL - VICINAL 26	0°55'60.0"N 59°55'06.7"W

QUANTIDADE DE EQUIPAMENTOS POR UNIDADE

Nº	LOCALIDADE	SISTEMA			
		QUANTIDADE FINAL DIMENSIONADO			
		Inversor (8kW)	Placas (550Wp)	Estrutura para 8 painéis	Bateria (5,12 kWh)
01	POSTO DE SAÚDE JOSÉ EDINON DA SILVA ARAUJO	1	16	2	3
02	UNIDADE RURAL - VICINAL 27	1	16	2	3
03	ESCOLA MUNICIPAL JOÃO FRANCISCO DA SILVA	1	16	2	3
04	UNIDADE RURAL - VICINAL 28	1	16	2	3
05	ASSOCIAÇÃO RURAL - VICINAL 28	1	16	2	3
06	ESCOLA CRISTOVÃO COLOMBO	1	16	2	3
07	POSTO DE SAÚDE INDÍGENA XAARI - COMUNIDADE XAARI	1	16	2	3
08	COMUNIDADE DO XAARI WAI WAI - MALOCÃO	1	16	2	3
09	COMUNIDADE DO XAARI WAI WAI - UNIDADE RURAL	1	16	2	3
10	COMUNIDADE DO XAARI WAI WAI - UNIDADE RURAL	1	16	2	3
11	UNIDADE RURAL - VICINAL 31	1	16	2	3
12	UNIDADE RURAL - VICINAL 31	1	16	2	3
13	UNIDADE RURAL - VICINAL 31	1	16	2	3
14	UNIDADE RURAL - VICINAL 31	1	16	2	3
15	POSTO DE SAÚDE VICINAL 31	1	16	2	3
16	ASSOCIAÇÃO ASA EXTRA - VICINAL 31	1	16	2	3



17	ESCOLA MUNICIPAL PEDRO DE SOUSA SANTOS - VICINAL 31	1	16	2	3
18	CAIXA D'ÁGUA - VICINAL 31	1	16	2	3
19	UNIDADE RURAL - VICINAL 33	1	16	2	3
20	UNIDADE RURAL - VICINAL 33	1	16	2	3
21	UNIDADE RURAL - VICINAL 33	1	16	2	3
22	UNIDADE RURAL - VICINAL 33	1	16	2	3
23	UNIDADE RURAL – VICINAL 31	1	16	2	3
24	ESCOLA MUNICIPAL ANA MARIA FLOR DE CARVALHO - VICINAL 34	1	16	2	3
25	UNIDADE RURAL - VICINAL 26	1	16	2	3
TOTAL		25	400	50	75

1.5. INFORMAÇÕES RELEVANTES PARA O DIMENSIONAMENTO DA PROPOSTA:

1.5.1. Na elaboração da proposta de preço é necessário que o licitante apresente o **VALOR GLOBAL**, em moeda corrente nacional, incluindo todas as despesas, inclusive aquelas relativas a taxas, tributos, encargos sociais que influem direta e indiretamente no custo da execução das Obras.

1.5.2. A proposta deverá ser elaborada com base no **MÊS-BASE DO ORÇAMENTO DE XXXXXXXX DE 2026**.

1.5.3. É necessário que o licitante apresente o Cronograma Físico-Financeiro, Planilha de Orçamento, Planilha de Composição de BDI e Detalhamento dos Encargos Sociais, composições de preços unitárias principais e auxiliares conforme anexos.

1.6. ESPECIFICAÇÃO DA GARANTIA DO SERVIÇO (ART. 40, §1º, INCISO III, DA LEI Nº 14.133, DE 2021):

1.6.1. O prazo de garantia dos serviços é aquele estabelecido no Artigo 618 do Código Civil (Lei 10.406 de 10 de janeiro de 2002) e no §6º, do artigo 140 da Lei 14.133/2021.

1.6.2. A CONTRATADA responderá, durante o prazo irredutível de **5 (cinco) anos**, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo. Em caso de vício, defeito ou incorreção identificados, o contratado ficará responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessárias.

1.7. PROCEDIMENTOS DE TRANSIÇÃO E FINALIZAÇÃO DO CONTRATO:



1.7.1. A finalização do contrato e a aceitação definitiva da obra estão condicionadas à entrega de toda a documentação técnica, incluindo, mas não se limitando a:

1. Relatórios de Comissionamento detalhados.
2. Manuais do fabricante de todos os equipamentos instalados (painéis, inversores, baterias etc.).
3. Projetos "As Built" atualizados.
4. Realização do Treinamento da equipe de operação e manutenção local designada pela CONTRATANTE.

1.8. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO:

1.8.1. 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.

1.8.2. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade.

1.8.3. Após a assinatura do contrato, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização.

1.8.4. PREPOSTO

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

1.8.5. FISCALIZAÇÃO

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

1.8.6. FISCALIZAÇÃO TÉCNICA

1.8.6.1. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, em especial as da Especificação Técnica, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.

1.8.6.2. A Administração pública (CONTRATANTE) já possui no quadro de contratações um profissional capacitado, o **Engenheiro Eletricista**, para realizar a FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA a serem realizados.

1.8.7. O FISCAL TÉCNICO DO CONTRATO:

1.8.7.1. 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.



1.8.7.2. Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

1.8.7.3. Informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência.

1.8.8. FISCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA

1.8.8.1. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

1.8.8.2. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato.

1.8.9. GESTOR DO CONTRATO

1.8.9.1. 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.

O gestor do contrato:

- Acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato.
- Acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento.
- Emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado.
- Tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções.
- Elaborará relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação.

1.9. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

1.9.1. CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE

1.9.1.1. A avaliação da execução do objeto estará condicionada à correta execução do projeto de engenharia, ao acompanhamento e atestação dos serviços pela fiscalização, aos relatórios de controle da qualidade, que contenham os resultados dos ensaios devidamente interpretados (especialmente os Laudos de Aterramento e Relatórios de Comissionamento), caracterizando a qualidade dos serviços executados e o atendimento aos requisitos impostos pelas normas vigentes da ABNT e pela Especificação Técnica.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

Avenida São Paulo, Nº 1077, Centro. São João da Baliza/Roraima

CEP: 69.375-000 – Email: gabinete@sjb.rr.gov.br

1.9.1.2. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, caso se constate que a Contratada não produzir os resultados acordados ou deixar de executar com a qualidade mínima exigida.

1.10. MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS

1.10.1 Os serviços serão medidos de acordo com os eventos preestabelecidos no anexo Cronograma Físico-Financeiro e após sua devida aprovação pela Fiscalização. As medições constarão de folhas-resumo com a relação dos serviços, quantidades, unidades, preços unitários, parciais e totais.

1.11. DO RECEBIMENTO

1.11.1. O recebimento do objeto seguirá os trâmites estabelecidos no Art. 140 da Lei nº 14.133/2021, substituindo quaisquer menções à Lei nº 8.666/1993 contidas nos anexos.

1.11.2. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, o Contratado apresentará a medição prévia dos serviços executados no período.

1.11.3. Os serviços serão recebidos **provisoriamente**, no prazo de **15 (quinze) dias**, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo (Art. 140, I, a, da Lei nº 14.133).

1.11.4. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados.

1.11.5. Os serviços serão recebidos **definitivamente** no prazo de **90 (noventa) dias**, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado.

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

1.12. LIQUIDAÇÃO

1.12.1. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período.

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

1.12.3. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras.



1.12.4. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* ao SICAF ou, na impossibilidade, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais. Constatando-se a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação para regularização no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

1.13. PRAZO DE PAGAMENTO

1.13.1. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até dez dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa.

1.14. FORMA DE PAGAMENTO

1.14.1. O pagamento será realizado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

1.15. CESSÃO DE CRÉDITO

1.15.1. É admitida a cessão fiduciária de direitos creditícios com instituição financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de julho de 2020. As demais cessões dependerão de prévia aprovação do contratante.

1.16. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO:

1.16.1 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

1.16.1.1. Certidão de Registro de Pessoa Jurídica no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA (Lei nº 5.194/66), na qual constem todos os seus responsáveis técnicos, com jurisdição sobre o domicílio da sede da LICITANTE.

1.16.1.2. Certidão de Registro de Pessoa Física emitida pelo CREA da jurisdição do domicílio do profissional, em nome de cada integrante da Equipe Técnica do subitem 1.16.1.3, onde conste atribuição compatível com a área de atuação indicada pela licitante.

1.16.1.3. Apresentação do(s) profissional(is) abaixo indicado(s), devidamente registrado(s) no CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA (CREA) DO CONSELHO REGIONAL DO PROFISSIONAL competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica e a respectiva certidão de acervo técnico (ART/CAT) por execução de obra ou serviço de características semelhantes abaixo indicado(s) e ainda, projeto e instalação de controlador de energia inteligente que permita o controle da energia injetada na rede, inclusive grid zero:

1.16.1.3.1. Profissional de nível superior Engenheiro Eletricista ou modalidade equivalente:

1.16.1.3.1.1 Requisitos de Qualificação Técnico-Profissional (ART/CAT):



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

Avenida São Paulo, Nº 1077, Centro. São João da Baliza/Roraima

CEP: 69.375-000 – Email: gabinete@sjb.rr.gov.br

DESCRIÇÃO	UND	TOTAL	EXIGENCIA REQUERIDA
Instalação e comissionamento de Inversor Híbrido com potência nominal mínima de 8kW	kW	200	60
Instalação de Banco de Baterias de Lítio (LFP) com capacidade mínima de 5kWh	kWh	375	112,50
Instalação Módulos Fotovoltaicos Potência Mínima 550W	UND	220	66

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

1.16.1.3.3. Comprovação de aptidão da **Empresa** (Pessoa Jurídica) para execução de serviço de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, por meio da apresentação de certidões e atestado emitido por pessoas jurídicas de direito público ou privado devidamente registrado no CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA (CREA).

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

1.16.1.3.4.1 Requisitos de Qualificação Técnico-Operacional (EMPRESA):

DESCRIÇÃO	UND	TOTAL	EXIGENCIA REQUERIDA
Instalação e comissionamento de Inversor Híbrido com potência nominal mínima de 8kW	kW	200	60
Instalação de Banco de Baterias de Lítio (LFP) com capacidade mínima de 5kWh	kWh	375	112,50
Instalação Módulos Fotovoltaicos Potência Mínima 550W	UND	220	66

1.16.1.3.5. Não será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.



1.16.1.3.6. O Licitante deverá indicar engenheiro ambiental com certidão de acervo técnico de estudo de impacto ambiental em construção de planta de geração de energia fotovoltaica de no mínimo 100kWp, devidamente registrada no CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA – CREA.

1.16.1.3.7. Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação (esta declaração poderá ser substituída pelo Atestado de Vistoria).

1.16.1.3.8. Certidão de Nada Consta da Secretaria Municipal de Meio Ambiente da sede da licitante. Caso a certidão não conste a validade, será considerado o prazo de 90 (noventa) dias da data da emissão.

1.17. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

1.17.1. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

Gestão/Unidade: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR

Fonte de Recursos: DADOS DO CONVÊNIO

Valor do Repasse: R\$ XXXXXXXXXXXXXXX

1.18. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E CONTRATADA

1.18.1. Obrigações da Contratante

Constam entre as obrigações da CONTRATANTE:

- Proporcionar todas as condições necessárias para que o licitante vencedor possa cumprir o objeto desta licitação.
- Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades.
- Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, conforme Critérios de Pagamento .
- Efetuar as retenções tributárias devidas
- Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada.
- Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços.
- Fornecer os projetos dos SISTEMAS DE ENERGIA FOTOVOLTAICA ZERO-GRID com armazenamento (Baterias).
- Fornecer o padrão da Placa da Obra a ser instalada pela CONTRATADA.

1.18.2. Obrigações da Contratada:



Constam entre as obrigações da CONTRATADA:

- Manter as condições de habilitação durante toda a execução do contrato.
- Manter um Preposto, aceito pela Administração, no local do serviço (Art. 118, da Lei 14.133/2021).
- Apresentar, antes do início dos trabalhos, as **ART/RRT** (Anotação de Responsabilidade Técnica) referentes à execução da obra e aos projetos.
- Providenciar o fornecimento de roupas adequadas e Equipamentos de Proteção Individual (EPI) a seus empregados, em atendimento à NR-10.
- Empregar somente **mão-de-obra qualificada** na execução dos diversos serviços.
- Responsabilizar-se pelo **transporte** dos materiais principais (módulos fotovoltaicos, inversores, banco de baterias) de Boa Vista/RR até a Sede de SÃO JOÃO DA BALIZA/RR.
- Manter, no Canteiro de Obras, a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).
- Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, os serviços em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções.
- Fornecer **manual do fabricante** com as especificações técnicas e prazo de garantia de todos os materiais e equipamentos utilizados.
- Responsabilizar-se integralmente pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com a Especificação Técnica, bem como pelos danos decorrentes da realização dos referidos trabalhos.
- Instalar a **Placa da Obra** em posição de destaque, conforme padrão fornecido pela CONTRATANTE.
- Executar o **Comissionamento** completo (conforme item 3.30 da Especificação Técnica) e realizar o **Treinamento** da equipe local designada pela CONTRATANTE.
- Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica.
- Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.

1.19. SANÇÕES:

1.19.1 Conforme Artigo 155 da Lei nº 14.133/2021, serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas previstas as seguintes sanções:

1. Advertência;
2. Multa;
3. Impedimento de licitar e contratar;
4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

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



-
- Der causa à inexecução parcial do contrato;
 - Der causa à inexecução total do contrato;
 - Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
 - Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação;
 - Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
 - Apresentar declaração ou documentação falsa;
 - Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
 - Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza.

1.19.3. As multas serão aplicadas conforme Artigo 156 da Lei nº 14.133/2021, incluindo:

1.19.3.1. Multa Moratória: de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias.

1.19.3.2. Multa Compensatória: para inexecução parcial ou total, ou demais infrações, de 0,5% (cinco décimos por cento) a 30% (trinta por cento) do valor do Contrato

1.19.3.4. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à contratada.

1.20. REAJUSTE E ATUALIZAÇÃO FINANCEIRA

1.20.1. Os preços contratuais, em Reais, serão reajustados.

1.20.2. Decorrido período superior a 1 (um) ano, **CONTADO A PARTIR DO MÊS-BASE DO ORÇAMENTO (XXXXXXX/2026)**, o reajuste será aplicado contado a partir do mês-base do orçamento pelos índices setoriais pertinentes (ex: INCC/FGV), com base nos valores dos índices do 1º mês de cada período subsequente de 12 (doze) meses.

1.20.3. O valor da parcela de reajustamento deverá ser calculado conforme a fórmula:

$$R = V \times \frac{(I_i - I_0)}{I_0}$$

Onde:

R = Valor da parcela de reajustamento a ser calculada;

I₀ = Índice de preço verificado no mês-base do contrato (Junho/2025);

I_i = Índice de preço referente ao mês de reajustamento;



V = Valor, a preços iniciais, da parcela do contrato ou serviço a ser reajustado

1.21. ADITIVOS, ALOCAÇÃO DE RISCO, REEQUILÍBRIO:

1.21.1 DOS ADITIVOS:

1.21.1.1. Em conformidade ao disposto no Art. 133 da Lei nº 14.133/2021, é vedada a alteração dos valores contratuais, exceto nos seguintes casos:

- Para restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro decorrente de caso fortuito ou força maior;
- Por necessidade de alteração do projeto ou das especificações para melhor adequação técnica, a pedido da Administração, observados os limites do art. 125 da Lei nº 14.133/2021;
- Por ocorrência de evento superveniente alocado na matriz de riscos como de responsabilidade da Administração.

1.22. DA ALOCAÇÃO DO RISCO:

1.22.1. O Mapa de Risco é uma ferramenta que permite aos gestores mensurarem os eventos que podem afetar o alcance dos objetivos. No caso em tela, os serviços de engenharia são considerados comuns, e com prazo de execução definidos, sendo o mapa de risco definido no anexo do ETP. Ao apresentar proposta, a Licitante declara ter pleno conhecimento na natureza e extensão dos riscos por ela assumidos.

1.23. DA RECOMPOSIÇÃO DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO:

1.23.1. Sempre que atendidas as condições do Contrato, considera-se mantido seu equilíbrio econômico-financeiro. Os casos omissos serão objeto de análise acurada e criteriosa, lastreada em elementos técnicos, por intermédio de processo administrativo.

1.24. Informamos que o presente Projeto Básico contém os elementos previstos no inciso XIII, do artigo 6º, da Lei 14.133, de 1º de abril de 2021

SÃO JOÃO DA BALIZA/RR, 16 DE MARÇO DE 2026.

ALEX GONÇALVES SANTIAGO

ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA 0413635589
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo
Avenida São Paulo, Nº 1077, Centro. São João da Baliza/Roraima
CEP: 69.375-000 – Email: gabinete@sjb.rr.gov.br

ETP

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

OBJETO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO E MINIGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER A DEMANDA DA POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR.

CONVÊNIO Nº: 972521/2024

LOCALIZAÇÃO: POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR.

SÃO JOÃO DA BALIZA/RR

MARÇO/2026



DADOS DO CONVÊNIO			
INFORMAÇÕES GERAIS			
Convênio:	972521/2024	Data da Vigência:	31/12/2024 à 31/08/2027
Objeto:	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO E MINIGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER A DEMANDA DA POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR.		
Município:	SÃO JOÃO DA BALIZA	UF:	RORAIMA

1. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO - ETP (ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR)

1.1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO E MINIGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER A DEMANDA DA POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR.

O Município de São João da Baliza, situado a sudoeste, conta com uma população de aproximadamente 8.858 habitantes, IDH: 0,655. Buscando alcançar regime de mutua colaboração em consequência a melhoria da infraestrutura básica do Município. O Município em desenvolvimento, requer uma política pública voltada para a qualidade de vida de sua população e na promoção do desenvolvimento sustentável.

Diretamente a população que vive e produz na zona rural do município, deste modo toda a população do município será beneficiada com as ações que serão desenvolvidas utilizando esse equipamento. O Projeto visa atender residentes e domiciliados nas Vicinais do Município.

Além de reduzir os custos com energia elétrica, promover a autonomia energética, evitando apagões e quedas no fornecimento de energia.



1.2 - LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES

Diversas soluções tecnológicas e sustentáveis podem ser aplicadas para garantir que essas populações tenham acesso à eletricidade, melhorando sua qualidade de vida e promovendo o desenvolvimento socioeconômico local.

1. Sistemas Off-Grid (Autônomos)

Os sistemas off-grid são uma alternativa eficiente para locais rurais, pois operam de forma independente da rede elétrica convencional. Eles utilizam fontes renováveis, como a energia solar e eólica, combinadas com baterias para armazenamento. Entre os principais benefícios dessa solução, destacam-se: Autossuficiência energética, permitindo que esse locais tenham eletricidade sem depender de redes externas. Sustentabilidade, reduzindo a emissão de poluentes ao evitar o uso de combustíveis fósseis. Baixos custos operacionais, tornando-se financeiramente viáveis a longo prazo.

2. Mini e Micro Redes Elétricas (Microgrids)

As microgrids são pequenas redes elétricas descentralizadas que podem operar de forma autônoma ou conectadas a uma rede principal. Elas são uma solução eficiente para abastecer várias residências ou vilarejos utilizando diferentes fontes de energia, como: Energia solar e eólica, garantindo uma matriz energética sustentável. Geradores a diesel como backup, para maior estabilidade no fornecimento. Sistemas híbridos, combinando diversas fontes para reduzir custos e aumentar a eficiência.

3. Geradores a Diesel ou Biodiesel

Embora não sejam uma opção sustentável a longo prazo, os geradores movidos a diesel ou biodiesel podem ser usados em situações emergenciais ou em locais onde outras alternativas ainda não são viáveis. Para reduzir impactos ambientais, pode-se optar por combustíveis renováveis, como o biodiesel, que diminui a emissão de poluentes.

4. Energia Hidrelétrica de Pequena Escala

Para locais próximos a rios ou quedas d'água, a energia hidrelétrica de pequena escala pode ser uma solução eficiente. Diferente das grandes hidrelétricas, essas pequenas usinas não exigem barragens de grande porte, minimizando impactos ambientais. Além disso, oferecem fornecimento contínuo de energia, sendo altamente confiáveis.



5. Energia por Biomassa e Biogás

A biomassa e o biogás são alternativas sustentáveis para gerar energia a partir de resíduos orgânicos. Locais agrícolas ou pecuaristas podem aproveitar sobras de madeira, esterco animal e restos de colheitas para produzir eletricidade e gás de cozinha. Essa solução reduz a dependência de combustíveis fósseis e incentiva o reaproveitamento de resíduos.

6. Expansão da Rede Elétrica

Embora seja a solução mais definitiva, a expansão da rede elétrica tradicional para locais rurais pode ser inviável devido ao alto custo e desafios logísticos. No entanto, em locais onde essa possibilidade existe, a construção de linhas de transmissão pode garantir um fornecimento estável e contínuo de energia.

SOLUÇÃO ESCOLHIDA

Sistemas off-grid com armazenamento são uma solução eficiente para o fornecimento de energia elétrica em locais de difícil acesso à rede elétrica convencional. Esses sistemas utilizam fontes renováveis, como energia solar, armazenando a eletricidade em baterias para garantir um fornecimento contínuo.

A instalação desses sistemas vai beneficiar os locais rurais, melhorando a qualidade de vida e promovendo o desenvolvimento local.

1.3 - JUSTIFICATIVA TÉCNICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

O fornecimento de energia elétrica para população rural é um desafio enfrentado por diversos países, especialmente aqueles com grandes extensões territoriais e regiões de difícil acesso. Nesse contexto, os sistemas off-grid surgem como uma solução viável e sustentável para garantir o abastecimento energético dessas localidades.

Os sistemas off-grid são aqueles que operam de **forma independente da rede elétrica convencional**, gerando e armazenando energia localmente para suprir as necessidades das localidades. Esses sistemas, geralmente, utilizam fontes renováveis, como a energia solar e eólica, além de contar com baterias para armazenamento da eletricidade, garantindo o fornecimento contínuo mesmo durante períodos de baixa produção energética.



1.4 - BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

Com a aplicação da ação, prioriza-se a necessidade de suprir o desenvolvimento de atividades produtivas, visto ser uma região estagnada e que detém potenciais de desenvolvimento, sobretudo em produções agrícolas e de subsistência.

A instalação desses sistemas vai beneficiar a população rural, melhorando a qualidade de vida e promovendo o desenvolvimento local. Desta maneira, o contexto da energia elétrica, irá incentivar os indígenas a potencializar suas atividades.

A adoção de sistemas off-grid em locais rurais traz uma série de vantagens, sendo as principais:

- **Autonomia Energética:** Permite que os locais remotos tenham acesso à eletricidade sem depender da infraestrutura convencional.
- **Sustentabilidade Ambiental:** Reduz a emissão de gases de efeito estufa ao substituir geradores a diesel por fontes renováveis.
- **Redução de Custos a Longo Prazo:** Apesar do alto investimento inicial, os custos operacionais e de manutenção são menores em comparação ao abastecimento por combustíveis fósseis.
- **Melhoria da Qualidade de Vida:** Proporciona acesso à iluminação, refrigeração, comunicação e outros serviços essenciais para o desenvolvimento social e econômico das localidades rurais.

Os sistemas off-grid representam uma solução viável e sustentável para suprir a demanda energética de locais rurais. Com o avanço da tecnologia e incentivos adequados, esses sistemas podem desempenhar um papel crucial na universalização do acesso à energia elétrica, promovendo inclusão social e desenvolvimento econômico de regiões remotas.

Levar energia a locais rurais é essencial para promover inclusão social, melhorar a qualidade de vida e estimular o desenvolvimento econômico dessas comunidades. A escolha da solução mais adequada depende das condições locais, da disponibilidade de recursos naturais e da viabilidade financeira do projeto. Nesse contexto, as fontes renováveis, especialmente a energia solar, destacam-se pela sustentabilidade, baixo impacto ambiental e facilidade de



instalação, possibilitando um fornecimento de energia confiável e acessível para as populações rurais.

PRAZO DE CONTRATO

O serviço deverá ser executado em **180 (cento e oitenta) dias**.

Contratar empresa especializada para realização do serviço, devendo ser executado em 180 (cento e oitenta) dias, podendo ser prorrogado, mediante justificativa e a reprogramação da obra, respeitando as especificações técnicas conforme o objeto pretendido, considerando sempre o que for mais vantajoso para a administração pública, tendo em vista que nem sempre o preço deve influenciar na empresa e as especificações técnicas da obra.

ACESSIBILIDADE

A acessibilidade caracteriza-se pela identificação e eliminação de barreiras que impeçam ou restrinjam o acesso de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. É importante ressaltar que tais barreiras podem ser de natureza urbanística; arquitetônica; podem estar relacionadas aos meios de transporte; aos meios de comunicação; à forma como é prestada a informação; podem ser barreiras de origem comportamental; ou constituírem barreiras tecnológicas.

A administração pública deve, na fase de planejamento, atender a NBR 9050/2004, quanto aos ambientes a serem utilizados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou de projeto específico. Avalia-se a edificação como um todo, inclusive o mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

QUESTÕES LOGÍSTICAS

Destaca-se à logística complexa de execução de obras em área indígena, onde há a necessidade de realização do transporte total dos insumos e praticamente todos os serviços são realizados diretamente no local. Desta forma, busca-se realizar as obras no menor prazo



possível para evitar qualquer ocorrência entre os trabalhadores e os habitantes locais, tendo em vista que os profissionais serão alojados durante todo o período de execução dos serviços. Avaliou-se também a questão do acesso, cujas condições estão diretamente ligadas ao transporte a ser desenvolvido no decorrer da execução da obra. Sendo assim, os serviços apenas poderão ser realizados durante o período de estiagem, pois é quando se permite o acesso de forma menos complexa, além de não deteriorar as estradas.

PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

A Administração pública, já possui no quadro de contratações um profissional capacitado a Engenheira Eletricista o Sr. **ALINE DOS SANTOS ATHERLY PEDRAÇA**, CREA nº 0418475504, para realizar a **FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA** a serem realizados, não havendo assim quaisquer providências a serem adotadas para a respectiva contratação, atendendo a **RESOLUÇÃO Nº 218, DE 29 JUN 1973, do CONFEA**.

POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS DE TRATAMENTO

Considerando os efeitos adversos ao meio ambiente causados pelos resíduos da instalação de postes de concretos da rede de distribuição de energia e cabos elétricos, o recolhimento e a destinação final correta são essenciais à sustentabilidade da Obra. Ressalta-se, porém que se trata de uma obra de baixo impacto ambiental e baixo risco, possuindo a prefeitura a licença ambiental para obras de instalação de postes e rede de distribuição de energia.

A empresa contratada deverá adotar as medidas necessárias para conter o derramamento de qualquer líquido que gere contaminação por parte do maquinário utilizado.

Decorre-se da natureza da obra, a geração de ruídos, portanto, deve-se buscar evitar a exposição de trabalhadores e a população local aos ruídos com potencial risco, bem como gerenciar os horários de geração deste.

Recomenda-se também que se exija à contratada a implementação de ações que reduzam a exposição dos indivíduos a contaminantes potencialmente perigosos, que possam impactar negativamente a qualidade do ar, a saúde e o meio ambiente.

VIABILIDADE E A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO



Atualmente a Prefeitura não possui maquinários, equipamentos, materiais de construção e pessoal técnico para a execução direta de obras. Sendo assim, sabendo que se faz necessário agilizar o efetivo cumprimento das metas de fornecimento de infraestrutura necessária para viabilizar o cumprimento das obras de fomento ao acesso à energia elétrica no município de SÃO JOÃO DA BALIZA/RR, fica evidente a necessidade de contratação de empresa especializada para a prestação dos serviços deste objeto.

As contratações dos serviços especificados neste estudo são consideradas viáveis, pois atendem a todas as normativas vigentes, são adequadas às necessidades das localidades beneficiadas, permitem uma operacionalização logística de execução em área indígena e se alinham à missão institucional da Prefeitura.

1.4 – UNIDADES DA POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO

Nº	LOCALIDADE	LOCALIZAÇÃO
		LAT, LONG - DMS
01	POSTO DE SAÚDE JOSÉ EDINON DA SILVA ARAUJO	0°43'04.8"N 59°50'51.6"W
02	UNIDADE RURAL - VICINAL 27	1°01'35.2"N 59°55'36.1"W
03	ESCOLA MUNICIPAL JOÃO FRANCISCO DA SILVA	0°48'55.3"N 59°58'29.7"W
04	UNIDADE RURAL - VICINAL 28	0°43'22.1"N 60°00'53.7"W
05	ASSOCIAÇÃO RURAL - VICINAL 28	0°51'13.4"N 59°56'01.6"W
06	ESCOLA CRISTOVÃO COLOMBO	1°04'11.0"N 59°53'09.9"W
07	POSTO DE SAÚDE INDÍGENA XAARI - COMUNIDADE XAARI	1°06'13.5"N 59°54'07.2"W
08	COMUNIDADE DO XAARI WAI WAI - MALOCÃO	1°06'14.3"N 59°54'04.5"W
09	COMUNIDADE DO XAARI WAI WAI - UNIDADE RURAL	1°06'15.7"N 59°54'02.8"W
10	COMUNIDADE DO XAARI WAI WAI - UNIDADE RURAL	1°06'13.2"N 59°54'04.8"W
11	UNIDADE RURAL - VICINAL 31	1°03'53.4"N 59°48'05.2"W
12	UNIDADE RURAL - VICINAL 31	1°03'51.9"N 59°47'56.6"W



13	UNIDADE RURAL - VICINAL 31	1°03'48.3"N 59°47'52.4"W
14	UNIDADE RURAL - VICINAL 31	1°03'44.2"N 59°47'28.3"W
15	POSTO DE SAÚDE VICINAL 31	1°03'39.9"N 59°47'07.6"W
16	ASSOCIAÇÃO ASA EXTRA - VICINAL 31	1°03'38.6"N 59°47'07.7"W
17	ESCOLA MUNICIPAL PEDRO DE SOUSA SANTOS - VICINAL 31	1°03'40.8"N 59°47'09.1"W
18	CAIXA D'ÁGUA - VICINAL 31	1°03'41.7"N 59°47'03.0"W
19	UNIDADE RURAL - VICINAL 33	1°04'47.4"N 59°46'53.1"W
20	UNIDADE RURAL - VICINAL 33	1°04'44.8"N 59°46'54.6"W
21	UNIDADE RURAL - VICINAL 33	1°04'24.5"N 59°46'59.6"W
22	UNIDADE RURAL - VICINAL 33	1°02'30.6"N 59°47'24.0"W
23	UNIDADE RURAL - VICINAL 31	1°06'08.0"N 59°78'46.6"W
24	ESCOLA MUNICIPAL ANA MARIA FLOR DE CARVALHO - VICINAL 34	0°43'51.1"N 59°50'36.3"W
25	UNIDADE RURAL - VICINAL 26	0°55'60.0"N 59°55'06.7"W

1.5 – QUANTIDADE DE SISTEMAS POR UNIDADES

Nº	LOCALIDADE	SISTEMA			
		QUANTIDADE FINAL DIMENSIONADO			
		Inversor (8kW)	Placas (550Wp)	Estrutura	Bateria (5,12 kWh)
01	POSTO DE SAÚDE JOSÉ EDINON DA SILVA ARAUJO	1	16	2	3
02	UNIDADE RURAL - VICINAL 27	1	16	2	3
03	ESCOLA MUNICIPAL JOÃO FRANCISCO DA SILVA	1	16	2	3
04	UNIDADE RURAL - VICINAL 28	1	16	2	3
05	ASSOCIAÇÃO RURAL - VICINAL 28	1	16	2	3
06	ESCOLA CRISTOVÃO COLOMBO	1	16	2	3
07	POSTO DE SAÚDE INDÍGENA XAARI - COMUNIDADE XAARI	1	16	2	3

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA**

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

Avenida São Paulo, Nº 1077, Centro. São João da Baliza/Roraima

CEP: 69.375-000 – Email: gabinete@sjb.rr.gov.br

08	COMUNIDADE DO XAARI WAI WAI - MALOCÃO	1	16	2	3
09	COMUNIDADE DO XAARI WAI WAI - UNIDADE RURAL	1	16	2	3
10	COMUNIDADE DO XAARI WAI WAI - UNIDADE RURAL	1	16	2	3
11	UNIDADE RURAL - VICINAL 31	1	16	2	3
12	UNIDADE RURAL - VICINAL 31	1	16	2	3
13	UNIDADE RURAL - VICINAL 31	1	16	2	3
14	UNIDADE RURAL - VICINAL 31	1	16	2	3
15	POSTO DE SAÚDE VICINAL 31	1	16	2	3
16	ASSOCIAÇÃO ASA EXTRA - VICINAL 31	1	16	2	3
17	ESCOLA MUNICIPAL PEDRO DE SOUSA SANTOS - VICINAL 31	1	16	2	3
18	CAIXA D'ÁGUA - VICINAL 31	1	16	2	3
19	UNIDADE RURAL - VICINAL 33	1	16	2	3
20	UNIDADE RURAL - VICINAL 33	1	16	2	3
21	UNIDADE RURAL - VICINAL 33	1	16	2	3
22	UNIDADE RURAL - VICINAL 33	1	16	2	3
23	UNIDAE RURAL – VICINAL 31	1	16	2	3
24	ESCOLA MUNICIPAL ANA MARIA FLOR DE CARVALHO - VICINAL 34	1	16	2	3
25	UNIDADE RURAL - VICINAL 26	1	16	2	3
TOTAL		25	400	50	75

VALOR ESTIMADO DO SERVIÇO/OBRA	
VALOR GLOBAL	R\$ 4.767.335,77
VALOR DA CONTRAPARTIDA FINANCEIRA	R\$ 5.000,00
VALOR DO REPASSE	R\$ 4.762.335,77
DATA BASE DO ORÇAMENTO	14/01/2025
INÍCIO DE VIGÊNCIA DOS SERVIÇOS	23/12/2024



FIM DE VIGÊNCIA DOS SERVIÇOS	23/12/2026
VIGÊNCIA DO CONVÊNIO	2026

Diante as pesquisas iniciais realizadas, estima-se que dentre as opções disponíveis no mercado o valor estimado da contratação será de R\$ 4.767.335,77 (Quatro milhões, setecentos e sessenta e sete mil, trezentos e trinta e cinco reais e setenta e sete centavos), mediante preços da tabela SINAPI e COTAÇÕES, demonstrado nas Planilhas anexas.

ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

- **Anexo I - Planilha de Orçamento** *(XLSX e PDF)*
 - Estimativa de Custos e Formação de Preços
 - Planilha de Composição de serviços
 - Memória de cálculo dos quantitativos da planilha orçamentária;
 - Planilha de Composição do BDI e Detalhamento dos Encargos Sociais,
 - Planilha com cronograma físico-financeiro.
- **Anexo II – ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do projeto Básico, orçamento e demais informações dos documentos.** *(Anotação de Responsabilidade Técnica formato PDF devidamente assinado pelo responsável técnico).*

PROJETOS

- PROJETO - ABRIGO DOS INVERSORES E BATERIA - 01.PDF
- PROJETO - ABRIGO DOS INVERSORES E BATERIA - 02.PDF
- PROJETO ELÉTRICO - PROJEÇÃO.PDF
- PROJETO ELÉTRICO - UFV – DIAGRAMA.PDF
- PROJETO ELÉTRICO - UFV – ESTRUTURA.PDF



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo
Avenida São Paulo, Nº 1077, Centro. São João da Baliza/Roraima
CEP: 69.375-000 – Email: gabinete@sjb.rr.gov.br

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pelo presente documento e seus anexos, apresentamos a proposta para apreciação da equipe técnica de engenharia do Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA, onde solicitamos a respectiva aprovação.

SÃO JOÃO DA BALIZA, 16 DE MARÇO DE 2026



Documento assinado digitalmente

ALEX GONCALVES SANTIAGO

Data: 16/03/2026 17:56:17-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

ALEX GONÇALVES SANTIAGO
ENGENHEIRO ELETRICISTA
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO
CREA 0413635589



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA
SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES, CONVÊNIOS E CONTRATOS

ANEXO III
MINUTA DO CONTRATO

TERMO DE CONTRATO, QUE FAZEM ENTRE SI
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA
BALIZA E A EMPRESA XXXXX.

Pelo presente instrumento contratual, que firmam a **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA** pessoa jurídica de direito público interno, inscrita no CNPJ sob o nº 04.056.248/0001-25, com endereço na Avenida Perimetral Norte BR 210, s/nº - Centro em São João da Baliza/RR, CEP: 69.375-000 nº neste ato representado pelo **Sra. LUIZA MAURA FARIA DE OLIVEIRA** brasileira, portadora do CPF _____, Portadora da cédula de identidade nº _____, residente e domiciliada nesta cidade de São João da Baliza-RR, denominado **CONTRANTE** e do outro lado a empresa _____, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº _____/_____-_____, com sede à Rua _____, nº _____, na Cidade, Estado de _____, neste ato representada pelo(a) seu(ua) Sócio(a) Administrador(a), o(a) Sr(a) _____, portador(a) da Cédula de Identidade n.º _____ SSP/_____ e inscrito(a) no CPF sob o nº _____, _____, doravante denominada **CONTRATADA**, resolvem celebrar o presente Contrato, decorrente do Processo nº XXX/2026, regido pela Lei nº 14.133/2021 e suas alterações posteriores, vigente e pertinente à matéria, pelo projeto Básico, pelo Termo de Justificativa, e mediante cláusulas e condições a seguir enunciadas.

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO E MINIGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER A DEMANDA DA POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR, conforme especificações, descrição e quantitativo estabelecidos no Projeto Básico.

1.2. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

- O Termo de Referência e seus Anexos;
- O Edital da Licitação;
- A Proposta do contratado;
- Eventuais anexos dos documentos supracitados.

CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA

2.1. O presente contrato terá o prazo de vigência de xxx (xxxx), com início na data de sua assinatura, prorrogável na forma do artigo 105, da Lei nº 14.133/2021.

CLÁUSULA TERCEIRA – PREÇO

3.1. O valor do presente Termo de Contrato é de R\$ (.....)

3.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução contratual, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

CLÁUSULA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA
SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES, CONVÊNIOS E CONTRATOS
própria, conforme descrição a Nota de Empenho nº XXXX/XXX de /2026.

Unidade: Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

Atividade: XXX

Elemento de despesa: XXXX

Fonte Recursos: XXXX

CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO

5.1. O prazo para pagamento e demais condições a ele referentes encontram-se no Termo de Referência.

CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTE

6.1. Não será admitido reajuste de preço durante a vigência do Contrato, ressalvado 1 ano de vigência, conforme consta no Termo de Referência.

CLÁUSULA SÉTIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

7.1. Não haverá exigência de garantia de execução para a presente contratação.

CLÁUSULA OITAVA - ENTREGA E RECEBIMENTO DO SERVIÇO

8.1. As condições de entrega e recebimento do objeto são aquelas previstas no Termo de Referência, anexo ao Edital.

CLAÚSULA NONA - FISCALIZAÇÃO

9.1. A fiscalização da execução do objeto será efetuada por Comissão ou Fiscal designado pela CONTRATANTE, na forma estabelecida no Termo de Referência, anexo do Edital.

CLÁUSULA DÉCIMA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

10.1. As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA são aquelas previstas no Termo de Referência, anexo do Edital.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1. As sanções referentes à execução do contrato são aquelas previstas no Termo de Referência, anexo do Edital.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – RESCISÃO

12.1. A Rescisão referente à execução do contrato são aquelas previstas no Termo de Referência, anexo do Edital.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – ALTERAÇÕES

13.1. O prazo contratual poderá ser prorrogado por meio de Termo Aditivo, de acordo com o interesse e a necessidade da Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo, com as devidas justificativas.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – PUBLICAÇÃO

14.1. Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial dos Municípios, no prazo previsto na Lei nº 14.133/2021.



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA
SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES, CONVÊNIOS E CONTRATOS

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DO FORO:

15.1. As partes contratantes elegem o Foro da Comarca de São Luiz do Anauá/RR, com renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir questões resultantes da ou relativas à aplicação deste Contrato ou execução do ajuste, não resolvidos na esfera administrativa.

15.2. E, por estarem acordes, declaram as partes aceitarem todas as disposições estabelecidas nas cláusulas do presente Contrato, bem como observar fielmente outras disposições legais e regulamentares pertinentes, firmando-o em 2 (duas) vias de igual teor e forma.

São João da Baliza/RR, XX de XXXXXX de XXXX.

CONTRATANTE:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

CONTRATADO(A):

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

TESTEMUNHA:

NOME: CPF NOME:

CPF



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA
SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES, CONVÊNIOS E CONTRATOS

ANEXO IV

MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DAS COND. DE LIC. E CONT.

[Nome da Empresa]

CNPJ nº. [Número do CNPJ]

Por meio deste, eu, **[Nome do Representante Legal]**, portador da Carteira de Identidade nº. **[Número da Carteira de Identidade]** e do CPF nº. **[Número do CPF]**, representante legal da empresa **[Nome da Empresa]**, declaro, em atendimento ao disposto no **Edital n.º /202X**, que a nossa empresa possui pleno conhecimento de todas as informações relacionadas à execução dos trabalhos e/ou condições de entrega/fornecimento referentes à licitação mencionada, promovida pela Prefeitura Municipal de São João da Baliza/RR.

Comprometemo-nos a não alegar, em momento posterior, o desconhecimento de fatos que eram evidentes à época da licitação, visando solicitar qualquer alteração no valor do contrato que venha a ser celebrado, caso a nossa empresa seja a vencedora do certame.

[Local], [Data]

[Nome da sua Empresa] [Assinatura do Responsável Legal da Empresa]

[Nome do Responsável Legal] [Cargo do Responsável Legal]



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA
SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES, CONVÊNIOS E CONTRATOS

ANEXO V
MODELO de Declaração de Vistoria

DECLARAÇÃO DE VISTORIA

[Nome da Empresa]

CNPJ nº. [Número do CNPJ]

Eu, **[Nome Completo do Servidor]**, servidor(a) público(a), lotado(a) no(a) **[Órgão ou Setor Responsável]**, **DECLARO**, para os devidos fins, que recebi o licitante **[Nome da Empresa Licitante]** para a vistoria no local destinado à **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO E MINIGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER A DEMANDA DA POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR**, conforme estabelecido no Edital de Licitação nº. **[Número do Edital]**, datado de **[Data do Edital]**.

Durante a vistoria, acompanhei o licitante e atestei a realização da mesma, verificando que o licitante teve pleno acesso a todas as áreas relevantes para a execução dos serviços descritos no edital, incluindo as especificidades logísticas e operacionais necessárias.

[Local], [Data]

[Assinatura do Servidor Responsável] [Nome Completo do Servidor] [Cargo ou Função do Servidor]

[Órgão ou Setor]

[Nome da Empresa Licitante] [Assinatura do Responsável Legal da Empresa]

[Nome do Responsável Legal da Empresa] [Cargo do Responsável Legal da Empresa]



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA
SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES, CONVÊNIOS E CONTRATOS

ANEXO VI

Modelo de Declaração de Dispensa de Vistoria

DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE VISTORIA

[Nome da Empresa]

CNPJ nº. [Número do CNPJ]

Eu, **[Nome Completo do Representante Legal]**, representante legal da empresa **[Nome da Empresa]**, inscrita no CNPJ nº. **[Número do CNPJ]**, e portador(a) da Carteira de Identidade nº. **[Número da Identidade]** e CPF nº. **[Número do CPF]**, declaro, para os devidos fins, que estou ciente da possibilidade de realizar vistoria no local destinado à **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO E MINIGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER A DEMANDA DA POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR**, conforme estabelecido no Edital de Licitação nº. **[Número do Edital]**, datado de **[Data do Edital]**.

Por motivos devidamente justificados e após análise criteriosa das informações disponíveis, venho, por meio desta, declarar a **dispensa da vistoria presencial**. Declaro, ainda, possuir pleno conhecimento das condições do local de execução do objeto licitado, bem como das exigências estabelecidas no edital.

Assumo total responsabilidade pelas informações prestadas e pela compreensão integral dos requisitos técnicos e operacionais necessários para a execução dos serviços descritos no edital.

Esta declaração é firmada de boa-fé e em conformidade com a verdade, sob as penas da lei.

[Local], [Data]

[Assinatura do Representante Legal] [Nome Completo do Representante Legal] [Cargo ou Função do Representante Legal]

CONCEDENTE:	MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
CONVENIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR

OBJETO:

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO E MINIGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER A DEMANDA DA POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR

POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR

PRAZO DE EXECUÇÃO: 180 DIAS

CONVÊNIO N°:	037307/2024
VALOR DO REPASSE	R\$ 4.762.335,77
VALOR DE CONTRA PARTIDA	R\$ 5.000,00
TOTAL	R\$ 4.767.335,77

DOCUMENTOS QUE COMPÕEM O PROJETO BÁSICO - CONFERÊNCIAS

. ESTUDOS PRELIMINARES	<input checked="" type="checkbox"/>
. MEMORIAL DESCRITIVO	<input checked="" type="checkbox"/>
. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICAS	<input checked="" type="checkbox"/>
. ORÇAMENTO DETALHADO	<input checked="" type="checkbox"/>
. MEMÓRIA DE CÁLCULO	<input checked="" type="checkbox"/>
. COMPOSIÇÃO DE CUSTO	<input checked="" type="checkbox"/>
. PLANTAS E PROJETOS	<input checked="" type="checkbox"/>
. MAPAS E CROQUIS	<input checked="" type="checkbox"/>
. ART DO PROJETO	<input checked="" type="checkbox"/>

ALEX GONÇALVES SANTIAGO
 ENGENHEIRO ELETRICISTA
 CREA 0413635589

OBJETO:	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO E MINIGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER A DEMANDA DA POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR	ENCARGOS SOCIAIS:	NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INSUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.
LOCALIZAÇÃO:	POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR	BDI:	25,87%
DATA DE EMISSÃO:	SINAPI - JANEIRO/2026		
REFERÊNCIA TÉCNICA:	10 DE FEVEREIRO/2026		
CONVÊNIO Nº:	037307/2024		

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO BDI
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

DISCRIMINIAÇÃO		Índices			ÍNDICE ADOTADO
		1º quartil	médio	3º quartil	
X	Administração Central	3,00%	5,92%	7,93%	5,92%
	Seguro e Garantia	0,25%	0,51%	0,56%	0,51%
	Risco	1,00%	1,48%	1,97%	1,48%
	Total				7,910%
Y	Despesas Financeiras	1,01%	1,07%	1,11%	1,070%
	Total				1,070%
Z	Lucro	8,00%	8,31%	9,51%	8,310%
	Total				8,310%
I	Tributos (totais)				
	COFINS	3,000%	3,000%	3,000%	3,000%
	PIS	0,650%	0,650%	0,650%	0,650%
	ISS (SÃO JOÃO DA BALIZA-RR)	3,000%	2,500%	3,000%	2,500%
	CPRB - Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
	Total				6,150%
% DE BDI A SER UTILIZADO =					25,87%

LEGENDA		FÓRMULA PARA CÁLCULO DO BDI
X =	Despesas indiretas (exceto tributos e despesas financeiras)	$BDI = \left\{ \frac{[(1 + X)(1 + Y)(1 + Z)]}{(1 - I)} - 1 \right\} \times 100$
Y =	Despesas financeiras	
Z =	Lucro	
I =	Taxa representativa da incidência de impostos	

$$BDI = \frac{(1+X) \times (1+Y) \times (1+Z)}{(1-I)} - 1$$

$$BDI = \frac{(1 + 0,07910) \times (1 + 0,01070) \times (1 + 0,08310)}{(1 - 0,06150)} - 1$$

$$BDI = \frac{(1,07910) \times (1,01070) \times (1,08310)}{(0,93850)} - 1$$

$$BDI = \frac{(1,18128)}{(0,93850)} - 1$$

$$BDI = 1,2587 - 1$$

$$BDI = 25,87\%$$

Observação:

- a) Fórmula orientada pelo Tribunal de Contas da União para o cálculo final do BDI
b) Os valores máximos e mínimos foram adotados conforme orientação do ACÓRDÃO 2622/2013 – TCU – Plenário.
c) Foi considerado o ISS conforme Código Tributário Municipal de São João da Baliza-RR Lei Complementar nº. 419/2021.

Declaro que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo do ISS corresponde a 50%
do valor deste tipo de obra e, sobre esta base, incide ISS com alíquota de 5%

ALEX GONÇALVES SANTIAGO
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA 0413635589

OBJETO:	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO E MINIGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER A DEMANDA DA POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR	ENCARGOS SOCIAIS:	NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INSUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.
LOCALIZAÇÃO:	POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR	BDI:	25,87%
REFERÊNCIA TÉCNICA:	SINAPI - JANEIRO/2026		
DATA DE EMISSÃO:	10 DE FEVEREIRO/2026		
CONVÊNIO N°:	037307/2024		

COMPOSIÇÃO - PRÓPRIA

COMP. 000	EQUIPE TÉCNICA DE ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					UND
	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (EQUIVALENTE ENG. ELETRICISTA)	H	384,0000000	142,57	54.746,88
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	6,0000000	7.497,55	44.985,30
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	101399	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	6,0000000	5.845,50	35.073,00
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	101375	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	6,0000000	4.455,26	26.731,56
CUSTO DIRETO TOTAL						R\$ 161.536,74

COMP. 001	INVERSOR HÍBRIDO DE POTENCIA MINIMA DE 8KW BIFASICO 127/220V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					UND
	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,1333330	26,60	56,75
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,1333330	34,87	74,39
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,1333330	24,60	52,48
INSUMO	COTAÇÃO	INVERSOR HÍBRIDO DE POTÊNCIA MÍNIMA DE 8KW BIFÁSICO 127/220V, REGISTRO INMETRO, 60HZ	UND	1,0000000	21.439,53	21.439,53
CUSTO DIRETO TOTAL						R\$ 21.623,15

COMP. 002	PAINEL FOTOVOLTAICO MONOCRISTALINO DE POTÊNCIA MÍNIMA DE 550WP - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					UND
	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3630000	34,87	12,66
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3630000	26,60	9,66
INSUMO	COTAÇÃO	PAINEL FOTOVOLTAICO MONOCRISTALINO DE POTÊNCIA MÍNIMA DE 550WP, COM REGISTRO NO INMETRO	UND	1,0000000	1.225,25	1.225,25
CUSTO DIRETO TOTAL						R\$ 1.247,57

COMP. 003	BATERIA DE LÍTIO CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO MÍNIMO DE 5KWH 48V BT - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					UND
	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000000	34,87	6,97
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000000	26,60	5,32
INSUMO	COTAÇÃO	BATERIA DE LÍTIO CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO MÍNIMO DE 5KWH 48V BT, REGISTRO INMETRO	UND	1,0000000	19.590,00	19.590,00
CUSTO DIRETO TOTAL						R\$ 19.602,29

COMP. 004	ESTRUTURA METALICA EM SOLO PARA 8 PAINÉIS FOTOVOLTAICOS, PESO 90KG - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					UND
	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	88278	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,8000000	28,00	50,40
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,4000000	24,60	132,84
INSUMO	COTAÇÃO	ESTRUTURA METÁLICA EM SOLO PARA 8 PAINÉIS FOTOVOLTAICOS, PESO 90KG	UND	1,0000000	3.988,44	3.988,44
CUSTO DIRETO TOTAL						R\$ 4.171,68

COMP. 006	PLACA FOTOLUMINESCENTE EXTINTOR INCENDIO PQS 20x20CM PQS (EXTINTOR PÓ QUÍMICO SECO)					UND
	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2930000	24,60	7,21
INSUMO	00037556	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)	UN	1,0000000	25,33	25,33
CUSTO DIRETO TOTAL						R\$ 32,54

COMP. 007	STRING BOX CC SOLAR COM 2 ENTRADAS E 2 SAÍDA COM CHAVE SECCIONADORA 32A					UND
	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9828000	26,60	26,14
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9828000	34,87	34,27
INSUMO	COTAÇÃO	STRING BOX CC SOLAR COM 2 ENTRADAS E 2 SAÍDA COM CHAVE SECCIONADORA 32A TENSÃO MÁXIMA DE 1040VDC	UND	1,0000000	1.560,80	1.560,80
CUSTO DIRETO TOTAL						R\$ 1.621,21

COMP. 008	CABO SOLAR FOTOVOLTAICO 6 MM² CC PRETO 1.8KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					M
	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0510000	34,87	1,78
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0510000	26,60	1,36
INSUMO	00000982	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	M	1,2434000	6,07	7,55
CUSTO DIRETO TOTAL						R\$ 10,69

COMP. 009	CABO SOLAR FOTOVOLTAICO 6 MM² CC VERMELHO 1.8KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					M
	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0510000	34,87	1,78
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0510000	26,60	1,36
INSUMO	00000982	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	M	1,2434000	6,07	7,55
CUSTO DIRETO TOTAL						R\$ 10,69

COMP. 010	CONECTOR SOLAR FOTOVOLTAICO MC4 MACHO E FEMEA COM 2 PARES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					UND
	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1863000	34,87	6,50

COMPOSIÇÃO AUXILIAR	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1863000	26,60	4,96
INSUMO	COTAÇÃO	CONECTOR SOLAR FOTOVOLTAICO MC4 MACHO E FÊMEA COM 2 PARES	UND	1,0000000	45,90	45,90
CUSTO DIRETO TOTAL R\$						57,36

COMP. 011	TOMADA MEDIA DE SOBREPOR (2 MODULOS), 2P+T 20 A, COM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					UND
	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5720000	34,87	19,95
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5720000	26,60	15,22
INSUMO	00038094	ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	1,0000000	2,68	2,68
INSUMO	00038099	SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	UN	1,0000000	1,39	1,39
INSUMO	00038102	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MODULO)	UN	1,0000000	9,20	9,20
CUSTO DIRETO TOTAL R\$						48,44

COMP. 013	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE *90* KA (TIPO AC) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					UND
	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0354280	34,87	1,24
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0354280	26,60	0,94
INSUMO	00039468	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V. CORRENTE MAXIMA DE *90* KA (TIPO AC)	UN	1,0000000	138,32	138,32
CUSTO DIRETO TOTAL R\$						140,50

COMP. 014	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					M
	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1021428	34,87	3,56
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2042856	26,60	5,43
INSUMO	00002685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	M	1,0000000	7,26	7,26
CUSTO DIRETO TOTAL R\$						16,25

COMP. 015	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA METÁLICA E DRENO BRITA					UND
	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6789000	34,29	57,57
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,4832000	24,60	110,29
INSUMO	00001106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	3,0096000	1,30	3,91
INSUMO	00001358	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM	m²	0,0600000	55,85	3,35
INSUMO	00043059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	KG	2,1560000	8,13	17,53
INSUMO	00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	m³	0,0365000	279,03	10,18
INSUMO	00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m³	0,0653000	67,50	4,41
INSUMO	00007258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	60,4800000	0,61	36,89
INSUMO	00004722	PEDRA BRITADA N. 3 (38 A 50 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	m³	0,0400000	263,57	10,54

INSUMO	00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	18,5084000	1,60	29,61
CUSTO DIRETO TOTAL R\$						284,28

COMP. 016	TERMINAL DE COMPRESSÃO OLHAL PARA CABOS 10MM² FURO M5 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					UND
	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1863000	34,87	6,50
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1863000	26,60	4,96
INSUMO	COTAÇÃO	TERMINAL DE COMPRESSÃO OLHAL PARA CABOS DE 10MM² FURO M5	UND	1,0000000	1,87	1,87
CUSTO DIRETO TOTAL R\$						13,33

COMP. 018	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E PARAFUSO DE FIXACAO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					UND
	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1040000	34,87	3,63
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1040000	26,60	2,77
INSUMO	00000393	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E PARAFUSO DE FIXACAO	UND	1,0000000	3,10	3,10
CUSTO DIRETO TOTAL R\$						9,50

COMP. 019	PLACA DE SINALIZAÇÃO 25X18 CM COM AVISO DE GERAÇÃO PRÓPRIA: CUIDADO, RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					UND
	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2930000	24,60	7,21
INSUMO	00037556	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)	UN	1,0000000	25,33	25,33
CUSTO DIRETO TOTAL R\$						32,54

COMP. 020	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM (1"), APARENTE					UND
	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1284283	34,87	4,48
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0642142	26,60	1,71
INSUMO	00039273	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UND	1,0000000	4,09	4,09
CUSTO DIRETO TOTAL R\$						10,28

COMP. 021	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) - UNIDADE TXKM					TXKM
	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0119000	79,84	0,95
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0278000	306,51	8,52
CUSTO DIRETO TOTAL R\$						9,47

COMP. 022	ABRIGO METALICO PARA INVERSORES E BATERIAS COM DIMENSAO DE 4,5M X 2,5M, ALTURA DE 2,30M, COM PISO DE CONCRETO					UND
------------------	--	--	--	--	--	------------

	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	102364	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 10 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	m²	10,7711000	186,96	2.013,76
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	94971	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	2,3700000	882,87	2.092,40
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	30,3200000	67,30	2.040,54
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	90838	PORTA CORTA-FOGO 90X210X4CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	1,0000000	1.905,37	1.905,37
INSUMO	00004332	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIÂMETRO 3/8", COMPRIMENTO 2"	UN	60,0000000	1,05	63,00
INSUMO	00040547	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	CENTO	1,0000000	26,51	26,51
INSUMO	00043083	PERFIL "U" ENRIJECIDO, EM CHAPA DOBRADA DE AÇO LAMINADO, E = 3,75 MM, H = 200 MM, L = 75 MM (9,94 KG/M)	KG	658,2765000	8,66	5.700,67
CUSTO DIRETO TOTAL R\$						13.842,25

COMP. 023	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIÂMETRO 3/8", COMPRIMENTO 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					UND
	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0130000	34,87	0,45
INSUMO	00004332	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIÂMETRO 3/8", COMPRIMENTO 2"	UN	1,0000000	1,05	1,05
CUSTO DIRETO TOTAL R\$						1,50

COMP. 024	PLACA DE SINALIZAÇÃO 25X18 CM COM AVISO DE PERIGO: RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					UND
	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2930000	24,60	7,21
INSUMO	00037556	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)	UN	1,0000000	25,33	25,33
CUSTO DIRETO TOTAL R\$						32,54

COMP. 025	PLACA DE SINALIZAÇÃO 25X18 CM COM AVISO DE PERIGO: QUADRO ELÉTRICO: RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					UND
	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2930000	24,60	7,21
INSUMO	00037556	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)	UN	1,0000000	25,33	25,33
CUSTO DIRETO TOTAL R\$						32,54

ALEX GONÇALVES SANTIAGO
 ENGENHEIRO ELETRICISTA
 CREA 0413635589

OBJETO:	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO E MINIGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER A DEMANDA DA POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR	ENCARGOS SOCIAIS:	NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INSUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.
LOCALIZAÇÃO:	POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR	BDI:	25,87%
REFERÊNCIA TÉCNICA:	SINAPI - JANEIRO/2026		
DATA DE EMISSÃO:	10 DE FEVEREIRO/2026		
CONVÊNIO Nº:	037307/2024		
COMPOSIÇÃO - SINAPI			

2.1	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL
COMPOSIÇÃO	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	1,0000000	462,55	462,55
Composição Auxiliar	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3729000	33,68	12,55
Composição Auxiliar	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1186000	24,60	27,51
Composição Auxiliar	102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	m²	0,5000000	24,59	12,29
Insumo	00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,0132000	18,95	0,25
Insumo	00005065	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	KG	0,0113000	35,37	0,39
Insumo	00004509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,2083000	2,98	9,56
Insumo	00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	m²	1,0000000	400,00	400,00
CUSTO DIRETO TOTAL R\$						462,55

*Composição referência: SINAPI - 103689

3.4.1	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL
COMPOSIÇÃO	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	m³	1,0000000	110,01	110,01
Composição Auxiliar	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9660000	34,29	33,12
Composição Auxiliar	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,1260000	24,60	76,89
CUSTO DIRETO TOTAL R\$						110,01

*Composição referência: SINAPI - 96523

3.4.2	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL
COMPOSIÇÃO	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	1,0000000	80,07	80,07
Composição Auxiliar	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5880000	25,67	15,09
Composição Auxiliar	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3340000	33,68	44,92
Composição Auxiliar	91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0110000	36,30	0,39
Composição Auxiliar	91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0440000	34,91	1,53
Insumo	00005074	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	KG	0,0110000	20,83	0,22
Insumo	00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0167000	9,38	0,15
Insumo	00006212	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,1550000	9,75	11,26
Insumo	00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,6750000	5,88	3,96
Insumo	00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,9240000	2,05	1,89
Insumo	00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,0290000	22,95	0,66
CUSTO DIRETO TOTAL R\$						80,07

*Composição referência: SINAPI - 96534

3.4.3	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL
COMPOSIÇÃO	94968	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	1,0000000	648,74	648,74
Composição Auxiliar	89226	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	CHI	0,6462000	1,85	1,19
Composição Auxiliar	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,1058000	24,60	51,80
Composição Auxiliar	89225	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	CHP	0,6853000	5,95	4,07
Composição Auxiliar	88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3315000	23,70	31,55
Insumo	00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	213,4531000	1,60	341,52
Insumo	00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	m³	0,5821000	279,03	162,42
Insumo	00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m³	0,8325000	67,50	56,19
CUSTO DIRETO TOTAL					R\$	648,74
<i>*Composição referência: SINAPI - 94968</i>						

3.4.4	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL
COMPOSIÇÃO	94971	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	1,0000000	882,87	882,87
Composição Auxiliar	89225	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	CHP	0,6434000	5,95	3,82
Composição Auxiliar	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,9792000	24,60	48,68
Composição Auxiliar	89226	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	CHI	0,6067000	1,85	1,12
Composição Auxiliar	88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2501000	23,70	29,62
Insumo	00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	m³	0,5972000	279,03	166,63
Insumo	00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	364,9433000	1,60	583,90
Insumo	00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m³	0,7275000	67,50	49,10
CUSTO DIRETO TOTAL					R\$	882,87
<i>*Composição referência: SINAPI - 94971</i>						

3.6.1	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL
COMPOSIÇÃO	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,0000000	402,17	402,17
Composição Auxiliar	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4514000	26,60	38,60
Composição Auxiliar	87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	m³	0,0117000	924,89	10,82
Composição Auxiliar	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4514000	34,87	50,61
Insumo	00013393	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1,0000000	302,14	302,14
CUSTO DIRETO TOTAL					R\$	402,17
<i>*Composição referência: SINAPI - 101875</i>						

3.6.3	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL
COMPOSIÇÃO	93665	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,0000000	58,19	58,19

Composição Auxiliar	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2542790	26,60	6,76
Composição Auxiliar	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2542790	34,87	8,86
Insumo	00001574	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	2,0000000	0,89	1,78
Insumo	00034623	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), BIPOLAR, 40 - 50 A	UN	1,0000000	40,79	40,79
CUSTO DIRETO TOTAL					R\$	58,19

*Composição referência: SINAPI - 93665

3.6.4	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL
COMPOSIÇÃO	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,0000000	9,92	9,92
Composição Auxiliar	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0354280	34,87	1,23
Composição Auxiliar	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0354280	26,60	0,94
Insumo	00034653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	UN	1,0000000	7,22	7,22
Insumo	00001570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	1,0000000	0,53	0,53
CUSTO DIRETO TOTAL					R\$	9,92

*Composição referência: SINAPI - 93653

3.6.7	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL
COMPOSIÇÃO	91932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,0000000	19,12	19,12
Composição Auxiliar	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0760000	34,87	2,65
Composição Auxiliar	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0760000	26,60	2,02
Insumo	00000980	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	1,2434000	11,59	14,41
Insumo	00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0094000	4,58	0,04
CUSTO DIRETO TOTAL					R\$	19,12

*Composição referência: SINAPI - 91932

3.6.12	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL
COMPOSIÇÃO	101564	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025	M	1,0000000	59,42	59,42
Composição Auxiliar	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0005400	26,60	0,01
Composição Auxiliar	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0027000	34,87	0,09
Insumo	00001018	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 50 MM2	M	1,0401000	57,04	59,32
CUSTO DIRETO TOTAL					R\$	59,42

*Composição referência: SINAPI - 101564

3.6.13	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL
COMPOSIÇÃO	101564	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025	M	1,0000000	59,42	59,42
Composição Auxiliar	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0005400	26,60	0,01
Composição Auxiliar	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0027000	34,87	0,09
Insumo	00001018	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 50 MM2	M	1,0401000	57,04	59,32
CUSTO DIRETO TOTAL					R\$	59,42

*Composição referência: SINAPI - 101564

3.7.1	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL
COMPOSIÇÃO	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,0000000	402,17	402,17
Composição Auxiliar	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4514000	26,60	38,60
Composição Auxiliar	87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	m³	0,0117000	924,89	10,82
Composição Auxiliar	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4514000	34,87	50,61
Insumo	00013393	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1,0000000	302,14	302,14
CUSTO DIRETO TOTAL					R\$	402,17
*Composição referência: SINAPI - 101875						

3.7.3	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL
COMPOSIÇÃO	93665	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,0000000	58,19	58,19
Composição Auxiliar	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2542790	26,60	6,76
Composição Auxiliar	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2542790	34,87	8,86
Insumo	00001574	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	2,0000000	0,89	1,78
Insumo	00034623	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), BIPOLAR, 40 - 50 A	UN	1,0000000	40,79	40,79
CUSTO DIRETO TOTAL					R\$	58,19
*Composição referência: SINAPI - 93665						

3.7.4	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL
COMPOSIÇÃO	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,0000000	9,92	9,92
Composição Auxiliar	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0354280	34,87	1,23
Composição Auxiliar	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0354280	26,60	0,94
Insumo	00034653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	UN	1,0000000	7,22	7,22
Insumo	00001570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	1,0000000	0,53	0,53
CUSTO DIRETO TOTAL					R\$	9,92
*Composição referência: SINAPI - 93653						

3.7.6	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL
COMPOSIÇÃO	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,0000000	5,57	5,57
Composição Auxiliar	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0290000	34,87	1,01
Composição Auxiliar	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0290000	26,60	0,77
Insumo	00001022	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	1,2434000	3,02	3,75
Insumo	00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0094000	4,58	0,04
CUSTO DIRETO TOTAL					R\$	5,57
*Composição referência: SINAPI - 91927						

3.7.10	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL
COMPOSIÇÃO	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	1,0000000	97,31	97,31
Composição Auxiliar	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,9557667	24,60	97,31
CUSTO DIRETO TOTAL					R\$	97,31
*Composição referência: SINAPI - 93358						

3.7.11	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL
COMPOSIÇÃO	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	1,0000000	29,94	29,94
Composição Auxiliar	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,1962000	44,13	8,65
Composição Auxiliar	5901	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	CHP	0,0054000	352,29	1,90
Composição Auxiliar	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7866000	24,60	19,35
Composição Auxiliar	5903	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	CHI	0,0006000	80,63	0,04
CUSTO DIRETO TOTAL R\$						29,94
<i>*Composição referência: SINAPI - 93382</i>						

3.9.1	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL
COMPOSIÇÃO	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	1,0000000	64,99	64,99
Composição Auxiliar	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0331000	34,87	1,15
Composição Auxiliar	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0331000	26,60	0,88
Insumo	00000867	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	M	1,0500000	59,97	62,96
CUSTO DIRETO TOTAL R\$						64,99
<i>*Composição referência: SINAPI - 96977</i>						

3.9.2	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL
COMPOSIÇÃO	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	1,0000000	50,09	50,09
Composição Auxiliar	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1384000	34,29	4,74
Composição Auxiliar	101618	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_01/2026	m³	0,0141000	217,20	3,06
Composição Auxiliar	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1088000	24,60	2,67
Insumo	00034643	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM (INCLUIDA TAMPA SEM ESCOTILHA)	UN	1,0000000	39,62	39,62
CUSTO DIRETO TOTAL R\$						50,09
<i>*Composição referência: SINAPI - 98111</i>						

3.9.3	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL
COMPOSIÇÃO	96985	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1,0000000	86,35	86,35
Composição Auxiliar	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2484000	26,60	6,60
Composição Auxiliar	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2484000	34,87	8,66
Insumo	00003379	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	UN	1,0000000	71,09	71,09
CUSTO DIRETO TOTAL R\$						86,35
<i>*Composição referência: SINAPI - 96985</i>						

3.9.4	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL
COMPOSIÇÃO	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	1,0000000	97,31	97,31
Composição Auxiliar	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,9557667	24,60	97,31
CUSTO DIRETO TOTAL R\$						97,31
<i>*Composição referência: SINAPI - 93358</i>						

3.9.5	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL
-------	--------	-----------	-----	--------	------------	-------

COMPOSIÇÃO	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	1,0000000	29,94	29,94
Composição Auxiliar	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,1962000	44,13	8,65
Composição Auxiliar	5901	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	CHP	0,0054000	352,29	1,90
Composição Auxiliar	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7866000	24,60	19,35
Composição Auxiliar	5903	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	CHI	0,0006000	80,63	0,04
CUSTO DIRETO TOTAL R\$						29,94
<i>*Composição referência: SINAPI - 93382</i>						

3.10.1	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL
COMPOSIÇÃO	101911	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 12 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE	UN	1,0000000	407,56	407,56
Composição Auxiliar	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4310560	25,61	11,03
Composição Auxiliar	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4310560	33,72	14,53
Insumo	00004350	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	UN	2,0000000	0,62	1,24
Insumo	00010890	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 12 KG, CLASSE BC	UN	1,0000000	380,76	380,76
CUSTO DIRETO TOTAL R\$						407,56
<i>*Composição referência: SINAPI - 101911</i>						

3.11.2	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL
COMPOSIÇÃO	97610	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	1,0000000	17,60	17,60
Composição Auxiliar	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1628000	34,87	5,67
Composição Auxiliar	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0508750	26,60	1,35
Insumo	00038194	LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	UN	1,0000000	7,13	7,13
Insumo	00012295	SOQUETE DE BAQUELITE BASE E27, PARA LAMPADAS	UN	1,0000000	3,45	3,45
CUSTO DIRETO TOTAL R\$						17,60
<i>*Composição referência: SINAPI - 97610</i>						

3.11.3	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL
COMPOSIÇÃO	91981	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,0000000	53,00	53,00
Composição Auxiliar	91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,0000000	11,93	11,93
Composição Auxiliar	91980	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,0000000	41,07	41,07
CUSTO DIRETO TOTAL R\$						53,00
<i>*Composição referência: SINAPI - 91981</i>						

3.11.4	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL
COMPOSIÇÃO	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,0000000	5,57	5,57
Composição Auxiliar	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0290000	34,87	1,01
Composição Auxiliar	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0290000	26,60	0,77
Insumo	00001022	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	1,2434000	3,02	3,75

Insumo	00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0094000	4,58	0,04
CUSTO DIRETO TOTAL R\$						5,57
<i>*Composição referência: SINAPI - 91927</i>						

3.11.5	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL
COMPOSIÇÃO	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,0000000	9,92	9,92
Composição Auxiliar	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0354280	34,87	1,23
Composição Auxiliar	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0354280	26,60	0,94
Insumo	00034653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	UN	1,0000000	7,22	7,22
Insumo	00001570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	1,0000000	0,53	0,53
CUSTO DIRETO TOTAL R\$						9,92
<i>*Composição referência: SINAPI - 93653</i>						

ALEX GONÇALVES SANTIAGO
 ENGENHEIRO ELETRICISTA
 CREA 0413635589

OBJETO:	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO E MINIGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER A DEMANDA DA POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR	ENCARGOS SOCIAIS:	NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INSUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.
LOCALIZAÇÃO:	POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA	BDI:	25,87%
REFERÊNCIA TÉCNICA:	SINAPI - JANEIRO/2026		
DATA DE EMISSÃO:	10 DE FEVEREIRO/2026		
CONVÊNIO Nº	037307/2024		

INSUMOS COTAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	EMPRESA 01	EMPRESA 02	EMPRESA 03	MENOR VALOR
			ARA REPRESENTAÇÕES COMERCIAIS LTDA	A. R. SERVICOS DE MANUTENCAO LTDA - ME (GARYTECH)	M. VIEIRA DE OLIVEIRA LTDA	
			CNPJ: 84.445.493/0001-63	CNPJ: 08.583.088/0001-23	CNPJ: 60.323.378/0001-58	
01	BATERIA DE LITIO CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO MÍNIMO DE 5KWH 48V BT, REGISTRO INMETRO	UND	R\$ 19.590,00	R\$ 19.642,25	R\$ 19.725,36	R\$ 19.590,00
02	CONECTOR SOLAR FOTOVOLTAICO MC4 MACHO E FÊMEA COM 2 PARES	UND	R\$ 45,90	R\$ 61,50	R\$ 59,50	R\$ 45,90
03	ESTRUTURA METÁLICA EM SOLO PARA 8 PAINÉIS FOTOVOLTAICOS, PESO 90KG	UND	R\$ 3.988,44	R\$ 4.102,30	R\$ 3.992,23	R\$ 3.988,44
04	INVERSOR HÍBRIDO DE POTÊNCIA MÍNIMA DE 8KW BIFÁSICO 127/220V, REGISTRO INMETRO, 60HZ	UND	R\$ 21.439,53	R\$ 21.950,00	R\$ 21.853,26	R\$ 21.439,53
05	PAINEL FOTOVOLTAICO MONOCRISTALINO DE POTÊNCIA MÍNIMA DE 550WP, COM REGISTRO NO INMETRO	UND	R\$ 1.225,25	R\$ 1.499,99	R\$ 1.425,95	R\$ 1.225,25
06	STRING BOX CC SOLAR COM 2 ENTRADAS E 2 SAÍDA COM CHAVE SECCIONADORA 32A TENSÃO MÁXIMA DE 1040VDC	UND	R\$ 1.560,80	R\$ 1.600,92	R\$ 1.590,00	R\$ 1.560,80
07	TERMINAL DE COMPRESSÃO OLHAL PARA CABOS DE 10MM² FURO M5	UND	R\$ 1,87	R\$ 2,78	R\$ 2,28	R\$ 1,87

ALEX GONÇALVES SANTIAGO
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA 0413635589

OBJETO:	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO E MINIGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER A DEMANDA DA POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR	ENCARGOS SOCIAIS:	NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INSUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.
LOCALIZAÇÃO:	POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR	BDI:	25,87%
REFERÊNCIA TÉCNICA:	SINAPI - JANEIRO/2026		
DATA DE EMISSÃO:	10 DE FEVEREIRO/2026		
CONVÊNIO Nº:	037307/2024		

CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO

ITEM		DESCRIÇÃO	TOTAL	PERÍODO					
				30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
1		EQUIPE TÉCNICA DE ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	203.326,29	30.641,27	40.624,59	40.624,59	40.624,59	30.478,61	20.332,64
			4,26%	15,07%	19,98%	19,98%	19,98%	14,99%	10,00%
2		SERVIÇOS PRELIMINARES	3.493,26	3.493,26					
			0,07%	100,00%					
3		SISTEMA FOTOVOLTAICO OFF-GRID	4.436.795,20						
			93,07%						
3.1		INVERSOR	680.426,50	102.063,98	136.085,30	136.085,30	136.085,30	102.063,98	68.042,64
			14,27%	15,00%	20,00%	20,00%	20,00%	15,00%	10,00%
3.2		MÓDULOS FOTOVOLTAICO	628.128,00	94.219,20	125.625,60	125.625,60	125.625,60	94.219,20	62.812,80
			13,18%	15,00%	20,00%	20,00%	20,00%	15,00%	10,00%
3.3		BATERIAS	1.850.505,00	277.575,75	370.101,00	370.101,00	370.101,00	277.575,75	185.050,50
			38,82%	15,00%	20,00%	20,00%	20,00%	15,00%	10,00%
3.4		ESTRUTURA E FUNDAÇÃO EM SOLO DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS	282.425,84	42.363,88	56.485,17	56.485,17	56.485,17	42.363,88	28.242,57
			5,92%	15,00%	20,00%	20,00%	20,00%	15,00%	10,00%
3.5		ABRIGO DOS INVERSORES E BATERIAS	443.773,00	66.565,95	88.754,60	88.754,60	88.754,60	66.565,95	44.377,30
			9,31%	15,00%	20,00%	20,00%	20,00%	15,00%	10,00%
3.6		QGBT CA, CONDUTORES E ELETRODUTOS - ABRIGO DOS INVERSORES	113.528,23	17.029,23	22.705,65	22.705,65	22.705,65	17.029,23	11.352,82
			2,38%	15,00%	20,00%	20,00%	20,00%	15,00%	10,00%
3.7		QGBT CA, CONDUTORES E ELETRODUTOS - UNIDADE CONSUMIDORA	59.263,98	8.889,60	11.852,80	11.852,80	11.852,80	8.889,60	5.926,38
			1,24%	15,00%	20,00%	20,00%	20,00%	15,00%	10,00%
3.8		STRING BOX CC, CONDUTORES E ELETRODUTOS (CORRENTE CONTÍNUA)	167.403,64	25.110,55	33.480,73	33.480,73	33.480,73	25.110,55	16.740,35
			3,51%	15,00%	20,00%	20,00%	20,00%	15,00%	10,00%

3.9		ATERRAMENTO ELÉTRICO	176.863,65	26.529,55	35.372,73	35.372,73	35.372,73	26.529,55	17.686,36
			3,71%	15,00%	20,00%	20,00%	20,00%	15,00%	10,00%
3.10		COMBATE A INCÊNDIO	13.849,00	2.077,35	2.769,80	2.769,80	2.769,80	2.077,35	1.384,90
			0,29%	15,00%	20,00%	20,00%	20,00%	15,00%	10,00%
3.11		ILUMINAÇÃO E TOMADAS	20.628,36	3.094,25	4.125,67	4.125,67	4.125,67	3.094,25	2.062,85
			0,43%	15,00%	20,00%	20,00%	20,00%	15,00%	10,00%
4		TRANSPORTE	123.721,02	18.558,15	24.744,20	24.744,20	24.744,20	18.558,15	12.372,12
			2,60%	15,00%	20,00%	20,00%	20,00%	15,00%	10,00%
PORCENTAGEM MÊS				15,07%	19,98%	19,98%	19,98%	14,99%	10,00%
CUSTO MÊS				687.570,70	912.103,25	912.103,25	912.103,25	684.077,44	456.051,59
PORCENTAGEM ACUMULADO				15,07%	35,05%	55,03%	75,02%	90,01%	100,00%
CUSTO ACUMULADO				718.211,97	1.670.939,81	2.623.667,65	3.576.395,49	4.290.951,54	4.767.335,77

TOTAL SEM BDI (R\$) 3.787.507,56
TOTAL DO BDI (R\$) 979.828,21
TOTAL GLOBAL (R\$) 4.767.335,77

ALEX GONÇALVES SANTIAGO
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA 0413635589

OBJETO:	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO E MINIGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER A DEMANDA DA POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR	ENCARGOS SOCIAIS:	NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INSUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.
LOCALIZAÇÃO:	POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR	BDI:	25,87%
REFERÊNCIA TÉCNICA:	SINAPI - JANEIRO/2026		
DATA DE EMISSÃO:	10 DE FEVEREIRO/2026		
CONVÊNIO N°:	037307/2024		

LOCALIDADES DAS CARGAS

Nº	LOCALIDADE	LOCALIZAÇÃO (LAT.,LONG.)	
		DD	DMS
01	POSTO DE SAÚDE JOSÉ EDINON DA SILVA ARAUJO	0.71798611,-59.84765278	0°43'04.8"N 59°50'51.6"W
02	UNIDADE RURAL - VICINAL 27	1.02644167,-59.92668056	1°01'35.2"N 59°55'36.1"W
03	ESCOLA MUNICIPAL JOÃO FRANCISCO DA SILVA	0.81536389,-59.97491111	0°48'55.3"N 59°58'29.7"W
04	UNIDADE RURAL - VICINAL 28	0.72281111,-60.01491111	0°43'22.1"N 60°00'53.7"W
05	ASSOCIAÇÃO RURAL - VICINAL 28	0.85371944,-59.93377222	0°51'13.4"N 59°56'01.6"W
06	ESCOLA CRISTOVÃO COLOMBO	1.06973056,-59.88608611	1°04'11.0"N 59°53'09.9"W
07	POSTO DE SAÚDE INDÍGENA XAARI - COMUNIDADE XAARI	1.103761719,-59.901996	1°06'13.5"N 59°54'07.2"W
08	COMUNIDADE DO XAARI WAI WAI - MALOCÃO	1.10396111,-59.90125278	1°06'14.3"N 59°54'04.5"W
09	COMUNIDADE DO XAARI WAI WAI - UNIDADE RURAL	1.10436728,-59.9007719	1°06'15.7"N 59°54'02.8"W
10	COMUNIDADE DO XAARI WAI WAI - UNIDADE RURAL	1.103664533,-59.9013186	1°06'13.2"N 59°54'04.8"W
11	UNIDADE RURAL - VICINAL 31	1.06482778,-59.80143333	1°03'53.4"N 59°48'05.2"W
12	UNIDADE RURAL - VICINAL 31	1.06442778,-59.79904167	1°03'51.9"N 59°47'56.6"W
13	UNIDADE RURAL - VICINAL 31	1.06341389,-59.79789722	1°03'48.3"N 59°47'52.4"W
14	UNIDADE RURAL - VICINAL 31	1.06228056,-59.79120278	1°03'44.2"N 59°47'28.3"W
15	POSTO DE SAÚDE VICINAL 31	1.06107222,-59.78544722	1°03'39.9"N 59°47'07.6"W
16	ASSOCIAÇÃO ASA EXTRA - VICINAL 31	1.06070833,-59.78547778	1°03'38.6"N 59°47'07.7"W
17	ESCOLA MUNICIPAL PEDRO DE SOUSA SANTOS - VICINAL 31	1.06133056,-59.78586389	1°03'40.8"N 59°47'09.1"W
18	CAIXA D'ÁGUA - VICINAL 31	1.06157222,-59.78416111	1°03'41.7"N 59°47'03.0"W
19	UNIDADE RURAL - VICINAL 33	1.07984167,-59.78140278	1°04'47.4"N 59°46'53.1"W
20	UNIDADE RURAL - VICINAL 33	1.07910556,-59.78183333	1°04'44.8"N 59°46'54.6"W
21	UNIDADE RURAL - VICINAL 33	1.07346944,-59.78321944	1°04'24.5"N 59°46'59.6"W

22	UNIDADE RURAL - VICINAL 33	1.04182222,-59.78998611	1°02'30.6"N 59°47'24.0"W
23	ASSOCIAÇÃO DE PRODUTORES RURAIS - VICINAL 31	1.05285833,-59.75443889	1°03'10.3"N 59°45'16.0"W
24	ESCOLA MUNICIPAL ANA MARIA FLOR DE CARVALHO - VICINAL 34	0.73085278,-59.84341111	0°43'51.1"N 59°50'36.3"W
25	UNIDADE RURAL - VICINAL 26	0.93332778,-59.91851389	0°55'60.0"N 59°55'06.7"W

ALEX GONÇALVES SANTIAGO
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA 0413635589

OBJETO:	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO E MINIGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER A DEMANDA DA POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR		ENCARGOS SOCIAIS:	NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INSUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.
LOCALIZAÇÃO:	POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR		BDI:	25,87%
REFERÊNCIA TÉCNICA:	SINAPI - JANEIRO/2026			
DATA DE EMISSÃO:	10 DE FEVEREIRO/2026			
CONVÊNIO N°:	037307/2024			

LOCALIDADES DAS CARGAS

Nº	LOCALIDADE	SISTEMA				Pot. Sistema (kWp)	Geração kWh/Dia	Bateria kWh/dia
		QUANTIDADE FINAL DIMENSIONADO						
		Inversor (8kW)	Placas (550Wp)	Estrutura para 8 painéis	Bateria (5,12 kWh)			
01	POSTO DE SAÚDE JOSÉ EDINON DA SILVA ARAUJO	1	16	2	3	8,80	33,44	15,36
02	UNIDADE RURAL - VICINAL 27	1	16	2	3	8,80	33,44	15,36
03	ESCOLA MUNICIPAL JOÃO FRANCISCO DA SILVA	1	16	2	3	8,80	33,44	15,36
04	UNIDADE RURAL - VICINAL 28	1	16	2	3	8,80	33,44	15,36
05	ASSOCIAÇÃO RURAL - VICINAL 28	1	16	2	3	8,80	33,44	15,36
06	ESCOLA CRISTOVÃO COLOMBO	1	16	2	3	8,80	33,44	15,36
07	POSTO DE SAÚDE INDÍGENA XAARI - COMUNIDADE XAARI	1	16	2	3	8,80	33,44	15,36
08	COMUNIDADE DO XAARI WAI WAI - MALOCÃO	1	16	2	3	8,80	33,44	15,36
09	COMUNIDADE DO XAARI WAI WAI - UNIDADE RURAL	1	16	2	3	8,80	33,44	15,36
10	COMUNIDADE DO XAARI WAI WAI - UNIDADE RURAL	1	16	2	3	8,80	33,44	15,36
11	UNIDADE RURAL - VICINAL 31	1	16	2	3	8,80	33,44	15,36
12	UNIDADE RURAL - VICINAL 31	1	16	2	3	8,80	33,44	15,36
13	UNIDADE RURAL - VICINAL 31	1	16	2	3	8,80	33,44	15,36
14	UNIDADE RURAL - VICINAL 31	1	16	2	3	8,80	33,44	15,36
15	POSTO DE SAÚDE VICINAL 31	1	16	2	3	8,80	33,44	15,36
16	ASSOCIAÇÃO ASA EXTRA - VICINAL 31	1	16	2	3	8,80	33,44	15,36
17	ESCOLA MUNICIPAL PEDRO DE SOUSA SANTOS - VICINAL 31	1	16	2	3	8,80	33,44	15,36
18	CAIXA D'ÁGUA - VICINAL 31	1	16	2	3	8,80	33,44	15,36
19	UNIDADE RURAL - VICINAL 33	1	16	2	3	8,80	33,44	15,36
20	UNIDADE RURAL - VICINAL 33	1	16	2	3	8,80	33,44	15,36
21	UNIDADE RURAL - VICINAL 33	1	16	2	3	8,80	33,44	15,36
22	UNIDADE RURAL - VICINAL 33	1	16	2	3	8,80	33,44	15,36
23	ASSOCIAÇÃO DE PRODUTORES RURAIS - VICINAL 31	1	16	2	3	8,80	33,44	15,36
24	ESCOLA MUNICIPAL ANA MARIA FLOR DE CARVALHO - VICINAL 34	1	16	2	3	8,80	33,44	15,36
25	UNIDADE RURAL - VICINAL 26	1	16	2	3	8,80	33,44	15,36
	TOTAL	25	400	50	75	220	836	384

BATERIAS - REFERÊNCIA (DEYE)		
POTÊNCIA	5,12 kWh	*Energia disponível, conforme a norma de descarregamento da bateria
ENERGIA DISPONÍVEL	4,60 kWh	

ALEX GONÇALVES SANTIAGO
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA 0413635589

MEMORIAL DE CÁLCULO - TRANSPORTE

SERVIÇO:	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) - UNIDADE TXKM
-----------------	--

KILOMETRAGEM DE DESLOCAMENTO DE BOA VISTA ATÉ SÃO JOÃO DA BALIZA

PERCURSO DE BOA VISTA AO LOCAL DA OBRA SEDE DE SÃO JOÃO DA BALIZA:	290	KM
--	-----	----

ITEM	DESCRIÇÃO	PESO UNIT.	QUANT.	PESO TOTAL (KG)
1	INVERSOR HÍBRIDO DE POTÊNCIA MÍNIMA DE 8KW BIFÁSICO 127/220V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	24,900	25,00	622,50
2	PAINEL FOTOVOLTAICO MONOCRISTALINO DE POTÊNCIA MÍNIMA DE 550WP - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	27,500	400,00	11.000,00
3	BATERIA DE LÍTIO CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO MÍNIMO DE 5KWH 48V BT - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	45,000	75,00	3.375,00
4	ABRIGO METÁLICO PARA INVERSORES E BATERIAS COM DIMENSÃO DE 4,5M X 2,5M, ALTURA DE 2,30M, COM PISO DE CONCRETO	651,725	25,00	16.293,13
5	ESTRUTURA METÁLICA EM SOLO PARA 8 PAINÉIS FOTOVOLTAICOS, PESO 90KG	90,000	50,00	4.500,00
TOTAL		839,125		35.790,63

TXKM

10.379,28

ALEX GONÇALVES SANTIAGO
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA 0413635589

OBJETO:	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO E MINIGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER A DEMANDA DA POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR	ENCARGOS SOCIAIS:	NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INSUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.	
LOCALIZAÇÃO:	POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR	BDI:	25,87%	

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO	UND	MEMORIAL	QUANT.
1		EQUIPE TÉCNICA DE ADMINISTRAÇÃO DA OBRA			
1.1	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (EQUIVALENTE ENG. ELETRICISTA)	H	20H/SEMANA X 4 SEMANAS/MÊS X 6 MESES = 480H	480,00
	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	6 MESES DE OBRA	6,00
	101399	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	6 MESES DE OBRA	6,00
	101375	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	6 MESES DE OBRA	6,00
2		SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M²	3 METROS COMPRIMENTO X 2M LARGURA = 6M²	6,00
3		SISTEMA FOTOVOLTAICO OFF-GRID			
3.1		INVERSOR			
3.1.1	COMP. 001	INVERSOR HÍBRIDO DE POTÊNCIA MÍNIMA DE 8KW BIFÁSICO 127/220V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	COFORME PROJETO DE CADA COMUNIDADE INDÍGENA. A PLANILHA DE 'QUANTITATIVO' DESCREVE CADA UMA DELAS.	25,00
3.2		MÓDULOS FOTOVOLTAICO			
3.2.1	COMP. 002	PAINEL FOTOVOLTAICO MONOCRISTALINO DE POTÊNCIA MÍNIMA DE 550WP - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	COFORME PROJETO DE CADA COMUNIDADE INDÍGENA. A PLANILHA DE 'QUANTITATIVO' DESCREVE CADA UMA DELAS.	400,00
3.3		BATERIAS			
3.3.1	COMP. 003	BATERIA DE LÍTIO CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO MÍNIMO DE 5KWH 48V BT - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	COFORME PROJETO DE CADA COMUNIDADE INDÍGENA. A PLANILHA DE 'QUANTITATIVO' DESCREVE CADA UMA DELAS.	75,00
3.4		ESTRUTURA E FUNDAÇÃO EM SOLO DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS			
3.4.1	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M³	(1M PROFUNDIDADE X 0,4M COMPRIMENTO X 0,4M LARGURA) X 2 BASE DE CONCRETO X QUANTIDADE DE MESA PARA 8 PAINÉIS DE ACORDO COM CADA COMUNIDADE.	16,00
3.4.2	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M²	(0,4M X 0,4M X 0,2M) X 2 BASE DE CONCRETO	3,25
3.4.3	94968	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	(0,4M X 0,4M X 0,1M) X 2 BASE DE CONCRETO	1,50
3.4.4	94971	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	(0,4M COMPRIMENTO X 0,4M LARGURA X 0,9M PROFUNDIDADE) X 2 BASE DE CONCRETO PRA UMA MESA DE ATÉ 8 PAINÉIS FOTOVOLTAICOS)	14,50
3.4.5	COMP. 004	ESTRUTURA METÁLICA EM SOLO PARA 8 PAINÉIS FOTOVOLTAICOS, PESO 90KG	UND	ESTRUTURA QUE COMPORTA ATÉ 8 PAINÉIS FOTOVOLTAICOS, E POSSUI DUAS BASES DE CONCRETO (0,9M DE PROFUNDIDADE X 0,4 M DE LARGURA X 0,4M DE LARGURA). A QUANTIDADE DE ESTRUTURAS ESTÁ NO QUANTITATIVO POR COMUNIDADE.	50,00
3.5		ABRIGO DOS INVERSORES E BATERIAS			
3.5.1	COMP. 019	PLACA DE SINALIZAÇÃO 25X18 CM COM AVISO DE GERAÇÃO PRÓPRIA: CUIDADO, RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1 UNIDADE POR SISTEMA	25,00
3.5.2	COMP. 024	PLACA DE SINALIZAÇÃO 25X18 CM COM AVISO DE PERIGO: RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1 X STRING BOX CC, 1 X STRING BOX CA, 2 X ÁREA EXTERNA DO ABRIGO, 2 ESTRUTURA METÁLICA DAS PLACAS = 4 PLACAS	150,00

3.5.3	COMP. 025	PLACA DE SINALIZAÇÃO 25X18 CM COM AVISO DE PERIGO: QUADRO ELÉTRICO: RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1 X QUADRO ELÉTRICO - RISCO ELÉTRICO	25,00
3.5.4	COMP. 022	ABRIGO METÁLICO PARA INVERSORES E BATERIAS COM DIMENSÃO DE 4,5M X 2,5M, ALTURA DE 2,30M, COM PISO DE CONCRETO	UND	CONFORME O QUANTITATIVO DE CADA COMUNIDADE	25,00
3.6		QGBT CA, CONDUTORES E ELETRODUTOS - ABRIGO DOS INVERSORES			
3.6.1	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1 QUADRO POR ABRIGO CONFORME PROJETO ELÉTRICO	25,00
3.6.2	COMP. 023	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	4 UNIDADES - FIXAÇÃO DO QUADRO - POR UNIDADE DE ABRIGO DOS INVERSORES	100,00
3.6.3	93665	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1 DISJUNTOR DE 40A BIPOLAR GERAL DO QGBT - POR ABRIGO, CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR DO PROJETO ELÉTRICO	25,00
3.6.4	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2 DISJUNTOR X QGBT - POR ABRIGO, CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR DO PROJETO ELÉTRICO 1 DISJUNTOR - TOMADAS 1 DISJUNTOR - ILUMINAÇÃO	50,00
3.6.5	COMP. 013	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 175 V, CORRENTE MÁXIMA DE *90* KA (TIPO AC) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	3 UNIDADES DPS, SENDO: 2 FASES + 1 NEUTRO	75,00
3.6.6	COMP. 015	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA METÁLICA E DRENO BRITA	UND	2 CAIXAS DE PASSAGEM: 1 PERTO DO ABRIGO E NA ESTRUTURA DE SOLO DAS PLACAS FOTOVOLTAICAS	50,00
3.6.7	91932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	-(15 + 2 + 2)*4 - 2M DESCIDA QGBT ABRIGO - 2M SUBIDA QGBT UNIDADE	1.900,00
3.6.8	COMP. 016	TERMINAL DE COMPRESSÃO OLHAL PARA CABOS 10MM² FURO M5 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	4 TERMINAIS - 2F + 1N + 1T	100,00
3.6.9	COMP. 014	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	(1,08+0,75+0,92+0,3+0,88)*1,1+(1,38+0,76)*1,1 - 1,10 (10%) A MAIS DE FOLGA	167,00
3.6.10	COMP. 018	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	15 UNIDADES POR ABRIGO, CONFORME PROJETO	375,00
3.6.11	95741	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	UND	CONFORME PROJETO	100,00
3.6.12	101564	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020 - PRETO	M	(0,12+1,38+0,76 + 0,15 X QUANTIDADE DE BATERIA)*1,05 X QUANTIDADE DE ABRIGO - 1,10 (10%) A MAIS PRA CURVA E PASSAGEM - 15CM (0,15M) POR BATERIA DE CABO - CONEXÃO BATERIA COM O INVERSOR - CABO PRETO (POSITIVO DA BATERIA)	71,25
3.6.13	101564	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020 - VERMELHO	M		71,25
3.7		QGBT CA, CONDUTORES E ELETRODUTOS - UNIDADE CONSUMIDORA			
3.7.1	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1 QUADRO POR ABRIGO CONFORME PROJETO ELÉTRICO	25,00
3.7.2	COMP. 023	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	4 UNIDADES - FIXAÇÃO DO QUADRO - POR UNIDADE DE ABRIGO DOS INVERSORES	100,00
3.7.3	93665	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1 DISJUNTOR DE 40A BIPOLAR GERAL DO QGBT - POR ABRIGO, CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR DO PROJETO ELÉTRICO	25,00

3.7.4	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4 DISJUNTOR X QGBT - POR ABRIGO, CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR DO PROJETO ELÉTRICO, SENDO: 1 DISJUNTOR - TOMADA DE USO GERAL 1 DISJUNTOR - TOMADA DE USO GERAL 1 DISJUNTOR - GELADEIRA/FREEZER 1 DISJUNTOR - ILUMINAÇÃO GERAL	100,00
3.7.5	COMP. 013	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE *90* KA (TIPO AC) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	3 UNIDADES DPS, SENDO: 2 FASES + 1 NEUTRO	75,00
3.7.6	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	25M PRA CADA CIRCUITO X 4 CIRCUITOS = 100 METROS POR UNIDADE CONSUMIDORA PRA CONEXÃO DOS CIRCUITOS EXISTENTES E NOVOS DA UNIDADE	2.500,00
3.7.7	COMP. 014	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1,60 METROS DE SUBIDA ATÉ O QGBT UNIDADE	40,00
3.7.8	95741	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	UND	1 CURVA PARA QGBT UNIDADE	25,00
3.7.9	COMP. 018	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E PARAFUSO DE FIXACAO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2 UNIDADES POR ABRIGO	50,00
3.7.10	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024 (ELETRODUTOS SOLO)	M³	15M DISTÂNCIA DO ABRIGO X 0,6M PROFUNDIDADE X 0,30M LARGURA = 2,70M³	67,50
3.7.11	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 - (ELETRODUTOS SOLO)	M³	15M DISTÂNCIA DO ABRIGO X 0,6M PROFUNDIDADE X 0,30M LARGURA = 2,70M³	67,50
3.8		STRING BOX CC, CONDUTORES E ELETRODUTOS (CORRENTE CONTÍNUA)			
3.8.1	COMP. 007	STRING BOX CC SOLAR COM 2 ENTRADAS E 2 SAÍDA COM CHAVE SECCIONADORA 32A	UND	2 STRINGS - CONFORME A QUANTIDADE DE CADA COMUNIDADE INDÍGENA	50,00
3.8.2	COMP. 008	CABO SOLAR FOTOVOLTAICO 6 MM² CC PRETO 1.8KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	(9,4+1,5+4,3+2) X 4 STRING X 1,10 (CONSIDERANDO 10% DE CABO NECESSÁRIO PRA FICAR FLOUXO E PASSAR PELOS ELETRODUTOS	1.892,00
3.8.3	COMP. 009	CABO SOLAR FOTOVOLTAICO 6 MM² CC VERMELHO 1.8KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	(9,4+1,5+4,3+2) X 4 STRING X 1,10 (CONSIDERANDO 10% DE CABO NECESSÁRIO PRA FICAR FLOUXO E PASSAR PELOS ELETRODUTOS	1.892,00
3.8.4	COMP. 010	CONECTOR SOLAR FOTOVOLTAICO MC4 MACHO E FÊMEA COM 2 PARES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2 STRING X 2 = 4 CONECTOR CONFORME PROJETO ELÉTRICO	200,00
3.9		ATERRAMENTO ELÉTRICO			
3.9.1	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	- (7+7+12+12+4,56+4,56+4+4+(1,5))*1,05 - 1,5M DESCIDA DAS PLACAS/MESA -1,5M SUBIDA ATÉ O INVERSOR NO ABRIGO - 1,05 (5%) A MAIS CONSIDERANDO O DESVIOS - CADA MESA DE ESTRUTURA METÁLICA	1.486,25
3.9.2	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	2 CAIXAS DE INSPEÇÃO POR SISTEMA, CONFORME PROJETO ELÉTRICO	50,00
3.9.3	96985	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	7 HASTES POR MESA NAS ESTRUTURAS METÁLICAS CONFORME PROJETO	175,00
3.9.4	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M³	-(7+7+12+12+4,56+4,56+4+4)*0,5*0,3 -05M PROFUNDIDADE DO BURADO -0,3M LARGURA DO BURACO DE ATERRAMENTO	206,75
3.9.5	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M³	-(7+7+12+12+4,56+4,56+4+4)*0,5*0,3 -05M PROFUNDIDADE DO BURADO -0,3M LARGURA DO BURACO DE ATERRAMENTO	206,75
3.10		COMBATE INCÊNDIO			
3.9.1	101911	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 12 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	1 UNIDADE PRA CADA ABRIGO - CONFORME PROJETO	25,00
3.9.2	COMP. 006	PLACA FOTOLUMINESCENTE EXTINTOR INCENDIO PQS 20x20CM PQS (EXTINTOR PÓ QUÍMICO SECO)	UND	1 UNIDADE PRA CADA ABRIGO - CONFORME PROJETO	25,00
3.11		ILUMINAÇÃO E TOMADAS DO ABRIGO			
3.11.1	COMP. 011	TOMADA MÉDIA DE SOBREPOR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, COM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1 UNIDADE POR ABRIGO	50,00
3.11.2	97610	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	2 UNIDADES POR ABRIGO	300,00

3.11.3	91981	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1 UNIDADE POR ABRIGO	50,00
3.11.4	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	PROJETO ELÉTRICO DO ABRIGO ((1,00+2,3+1,15+1)X3+(1X2+1,06X2+2,30X3+1,15X3+1X3)) = 33,82	845,50
3.11.5	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UND	1 DISJUNTO TOMADA DO ABRIGO 1 DISJUNTOR PRA ILUMINAÇÃO DO ABRIGO'	50,00
3.11.6	COMP. 014	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	- 0,8M X 1,10 - 1,10 (10%) CONSIDERANDO A MAIS PRA ENCAIXES	22,00
3.11.7	COMP. 018	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E PARAFUSO DE FIXACAO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2 UNIDADES PARA ELETRODUTO QUE VAIA ATÉ O TELHADO, PRA CADA ABRIGO	50,00
3.11		ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE LED			
4.1	COMP. 026	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, 70W, EM PONTA DE BRAÇO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	CONFORME PROJETO ELÉTRICO DE CADA COMUNIDADE INDÍGENA	
4.2	COMP. 028	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	CONFORME PROJETO ELÉTRICO DE CADA COMUNIDADE INDÍGENA	
4.3	COMP. 029	CABO MULTIPLEXADO DE ALUMÍNIO TRIPLEX (3X35 MM 2 FASE ENCAPADAS PRETO E CINZA + 1 NEUTRO NU) ISOLADO XLPE 90°C - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	CONFORME PROJETO DE 'CARGAS COMUNIDADES'	
4.4	COMP. 030	ATERRAMENTO DE POSTE DE AÇO GALVANIZADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	CONFORME PROJETO DE 'CARGAS COMUNIDADES'	
4.5	COMP. 027	POSTE DE AÇO GALVANIZADO DE 9 METROS DE ALTURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	CONFORME PROJETO DE 'CARGAS COMUNIDADES'	
4		TRANSPORTE DE MATERIAL			
5.1	COMP. 021	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) - UNIDADE TXKM	TXKM	CONFORME MEMORIAL - TRANSPORTE	

ALEX GONÇALVES SANTIAGO
 ENGENHEIRO ELETRICISTA
 CREA 0413635589

OBJETO:	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO E MINIGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER A DEMANDA DA POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR	ENCARGOS SOCIAIS:	NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INSUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.
LOCALIZAÇÃO:	POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR	BDI:	25,87%
REFERÊNCIA TÉCNICA:	SINAPI - JANEIRO/2026		
DATA DE EMISSÃO:	10 DE FEVEREIRO/2026		
CONVÊNIO Nº:	037307/2024		

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT	CUSTOS UNITÁRIOS (R\$)	VALOR UNIT COM BDI	PREÇO TOTAL (R\$)	PESO (%)
	SINAPI CAIXA SINAPI - JANEIRO/2026							
1		EQUIPE TÉCNICA DE ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					203.326,29	4,26 %
1.1	COMP. 000	EQUIPE TÉCNICA DE ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	UND	1,00	161.536,74	203.326,29	203.326,29	4,26 %
2		SERVIÇOS PRELIMINARES					3.493,26	0,07 %
2.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M²	6,00	462,55	582,21	3.493,26	0,07 %
3		SISTEMA FOTOVOLTAICO OFF-GRID					4.436.795,20	93,07 %
3.1		INVERSOR					680.426,50	14,27 %
3.1.1	COMP. 001	INVERSOR HÍBRIDO DE POTÊNCIA MÍNIMA DE 8KW BIFÁSICO 127/220V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	25,00	21.623,15	27.217,06	680.426,50	14,27 %
3.2		MÓDULOS FOTOVOLTAICO					628.128,00	13,18 %
3.2.1	COMP. 002	PAINEL FOTOVOLTAICO MONOCRISTALINO DE POTÊNCIA MÍNIMA DE 550WP - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	400,00	1.247,57	1.570,32	628.128,00	13,18 %
3.3		BATERIAS					1.850.505,00	38,82 %
3.3.1	COMP. 003	BATERIA DE LITIO CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO MÍNIMO DE 5KWH 48V BT - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	75,00	19.602,29	24.673,40	1.850.505,00	38,82 %
3.4		ESTRUTURA E FUNDAÇÃO EM SOLO DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS					282.425,84	5,92 %
3.4.1	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M³	16,00	110,01	138,47	2.215,52	0,05 %
3.4.2	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M²	3,25	80,07	100,78	327,54	0,01 %
3.4.3	94968	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	1,50	648,74	816,57	1.224,86	0,03 %
3.4.4	94971	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	14,50	882,87	1.111,27	16.113,42	0,34 %
3.4.5	COMP. 004	ESTRUTURA METÁLICA EM SOLO PARA 8 PAINÉIS FOTOVOLTAICOS, PESO 90KG	UND	50,00	4.171,68	5.250,89	262.544,50	5,51 %
3.5		ABRIGO DOS INVERSORES E BATERIAS					443.773,00	9,31 %

3.5.1	COMP. 019	PLACA DE SINALIZAÇÃO 25X18 CM COM AVISO DE GERAÇÃO PRÓPRIA: CUIDADO, RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	25,00	32,54	40,96	1.024,00	0,02 %
3.5.2	COMP. 024	PLACA DE SINALIZAÇÃO 25X18 CM COM AVISO DE PERIGO: RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	150,00	32,54	40,96	6.144,00	0,13 %
3.5.3	COMP. 025	PLACA DE SINALIZAÇÃO 25X18 CM COM AVISO DE PERIGO: QUADRO ELÉTRICO: RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	25,00	32,54	40,96	1.024,00	0,02 %
3.5.4	COMP. 022	ABRIGO METÁLICO PARA INVERSORES E BATERIAS COM DIMENSÃO DE 4,5M X 2,5M, ALTURA DE 2,30M, COM PISO DE CONCRETO	UND	25,00	13.842,25	17.423,24	435.581,00	9,14 %
3.6		QGBT CA, CONDUTORES E ELETRODUTOS - ABRIGO DOS INVERSORES					113.528,23	2,38 %
3.6.1	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	25,00	402,17	506,21	12.655,25	0,27 %
3.6.2	COMP. 023	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	100,00	1,50			0,00 %
3.6.3	93665	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	25,00	58,19	73,24	1.831,00	0,04 %
3.6.4	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	50,00	9,92	12,49	624,50	0,01 %
3.6.5	COMP. 013	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 175 V, CORRENTE MÁXIMA DE *90* KA (TIPO AC) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	75,00	140,50	176,85	13.263,75	0,28 %
3.6.6	COMP. 015	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPAS METÁLICAS E DRENO BRITA	UND	50,00	284,28	357,82	17.891,00	0,38 %
3.6.7	91932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.900,00	19,12	24,07	45.733,00	0,96 %
3.6.8	COMP. 016	TERMINAL DE COMPRESSÃO OLHAL PARA CABOS 10MM² FURO M5 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	100,00	13,33	16,78	1.678,00	0,04 %
3.6.9	COMP. 014	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1", SEM LUVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	167,00	16,25	20,45	3.415,15	0,07 %
3.6.10	COMP. 018	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	375,00	9,50	11,96	4.485,00	0,09 %
3.6.11	COMP. 020	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UND	100,00	10,28	12,94	1.294,00	0,03 %
3.6.12	101564	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020 - PRETO	M	71,25	59,42	74,79	5.328,79	0,11 %
3.6.13	101564	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020 - VERMELHO	M	71,25	59,42	74,79	5.328,79	0,11 %
3.7		QGBT CA, CONDUTORES E ELETRODUTOS - UNIDADE CONSUMIDORA					59.263,98	1,24 %
3.7.1	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	25,00	402,17	506,21	12.655,25	0,27 %
3.7.2	COMP. 023	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	100,00	1,50	1,89	189,00	0,00 %
3.7.3	93665	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	25,00	58,19	73,24	1.831,00	0,04 %

3.7.4	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	100,00	9,92	12,49	1.249,00	0,03 %
3.7.5	COMP. 013	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 175 V, CORRENTE MÁXIMA DE *90* KA (TIPO AC) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	75,00	140,50	176,85	13.263,75	0,28 %
3.7.6	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2.500,00	5,57	7,01	17.525,00	0,37 %
3.7.7	COMP. 014	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	40,00	16,25	20,45	818,00	0,02 %
3.7.8	COMP. 020	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UND	25,00	10,28	12,94	323,50	0,01 %
3.7.9	COMP. 018	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50,00	9,50	11,96	598,00	0,01 %
3.7.10	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024 (ELETRODUTOS SOLO)	M³	67,50	97,31	122,48	8.267,40	0,17 %
3.7.11	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 - (ELETRODUTOS SOLO)	M³	67,50	29,94	37,69	2.544,08	0,05 %
3.8		STRING BOX CC, CONDUTORES E ELETRODUTOS (CORRENTE CONTÍNUA)					167.403,64	3,51 %
3.8.1	COMP. 007	STRING BOX CC SOLAR COM 2 ENTRADAS E 2 SAÍDA COM CHAVE SECCIONADORA 32A	UND	50,00	1.621,21	2.040,62	102.031,00	2,14 %
3.8.2	COMP. 008	CABO SOLAR FOTOVOLTAICO 6 MM² CC PRETO 1.8KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1.892,00	10,69	13,46	25.466,32	0,53 %
3.8.3	COMP. 009	CABO SOLAR FOTOVOLTAICO 6 MM² CC VERMELHO 1.8KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1.892,00	10,69	13,46	25.466,32	0,53 %
3.8.4	COMP. 010	CONECTOR SOLAR FOTOVOLTAICO MC4 MACHO E FÊMEA COM 2 PARES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	200,00	57,36	72,20	14.440,00	0,30 %
3.9		ATERRAMENTO ELÉTRICO					176.863,65	3,71 %
3.9.1	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	1.486,25	64,99	81,80	121.575,25	2,55 %
3.9.2	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIÉTILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	50,00	50,09	63,05	3.152,50	0,07 %
3.9.3	96985	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	175,00	86,35	108,69	19.020,75	0,40 %
3.9.4	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M³	206,75	97,31	122,48	25.322,74	0,53 %
3.9.5	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M³	206,75	29,94	37,69	7.792,41	0,16 %
3.10		COMBATE A INCÊNDIO					13.849,00	0,29 %
3.10.1	101911	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 12 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	25,00	407,56	513,00	12.825,00	0,27 %
3.10.2	COMP. 006	PLACA FOTOLUMINESCENTE EXTINTOR INCENDIO PQS 20x20CM PQS (EXTINTOR PÓ QUÍMICO SECO)	UND	25,00	32,54	40,96	1.024,00	0,02 %
3.11		ILUMINAÇÃO E TOMADAS					20.628,36	0,43 %
3.11.1	COMP. 011	TOMADA MÉDIA DE SOBREPOR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, COM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50,00	48,44	60,97	3.048,50	0,06 %
3.11.2	97610	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	300,00	17,60	22,15	6.645,00	0,14 %
3.11.3	91981	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	50,00	53,00	66,71	3.335,50	0,07 %

3.11.4	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	845,50	5,57	7,01	5.926,96	0,12 %
3.11.5	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UND	50,00	9,92	12,49	624,50	0,01 %
3.11.6	COMP. 014	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	22,00	16,25	20,45	449,90	0,01 %
3.11.7	COMP. 018	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E PARAFUSO DE FIXACAO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50,00	9,50	11,96	598,00	0,01 %
4		TRANSPORTE					123.721,02	2,60 %
4.1	COMP. 021	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) - UNIDADE TXKM	TXKM	10.379,28	9,47	11,92	123.721,02	2,60 %

TOTAL SEM BDI 3.787.507,56

TOTAL DO BDI 979.828,21

TOTAL GLOBAL DA OBRA (R\$) 4.767.335,77

REFERÊNCIA DE PREÇOS:

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL

PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO

ENCARGOS SOCIAIS: **NÃO DESONERADO**

ABRANGÊNCIA.: NACIONAL

LOCALIDADE...: SÃO JOÃO DA BALIZA/RR

BDI ADOTADO: 25,87%

VALOR GLOBAL C/ BDI: R\$ 4.767.335,77

ALEX GONÇALVES SANTIAGO

ENGENHEIRO ELETRICISTA

CREA 0413635589

OBJETO:	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO E MINIGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER A DEMANDA DA POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR				
LOCALIZAÇÃO	POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR				
CONVÊNIO Nº:	037307/2024				
QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO INVESTIMENTO - QCI					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	INVESTIMENTO TOTAL (R\$)			
		RECURSOS DA UNIÃO	CONTRA PARTIDA	TOTAL	OUTRAS FONTES
1	EQUIPE TÉCNICA DE ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 201.076,29	R\$ 2.250,00	R\$ 203.326,29	R\$ -
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 2.643,26	R\$ 850,00	R\$ 3.493,26	R\$ -
3	SISTEMA FOTOVOLTAICO OFF-GRID	R\$ 4.435.795,20	R\$ 1.000,00	R\$ 4.436.795,20	R\$ -
4	TRANSPORTE	R\$ 122.821,02	R\$ 900,00	R\$ 123.721,02	R\$ 1,00
TOTAL		R\$ 4.762.335,77	R\$ 5.000,00	R\$ 4.767.335,77	R\$ -

ALEX GONÇALVES SANTIAGO
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA 0413635589

OBJETO:	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO E MINIGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER A DEMANDA DA POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR	ENCARGOS SOCIAIS:	NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INSUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.
LOCALIZAÇÃO:	POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR	BDI:	25,87%
REFERÊNCIA	SINAPI - JANEIRO/2026		
DATA DE EMISSÃO:	10 DE FEVEREIRO/2026		
CONVÊNIO:	037307/2024		

QUANTITATIVO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	UFV CONFIGURAÇÃO	QUANT. UNIDADE	TOTAL
1		EQUIPE TÉCNICA DE ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				
1.1	COMP. 001	EQUIPE TÉCNICA DE ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	UND	1		1
2		SERVIÇOS PRELIMINARES				
2.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M²	6		6
3		SISTEMA FOTOVOLTAICO OFF-GRID				
3.1		INVERSOR				
3.1.1	COMP. 001	INVERSOR HÍBRIDO DE POTÊNCIA MÍNIMA DE 8KW BIFÁSICO 127/220V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	25,00	25,00
3.2		MÓDULOS FOTOVOLTAICO				
3.2.1	COMP. 002	PAINEL FOTOVOLTAICO MONOCRISTALINO DE POTÊNCIA MÍNIMA DE 550WP - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	16,00	25,00	400,00
3.3		BATERIAS				
3.3.1	COMP. 003	BATERIA DE LÍTIO CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO MÍNIMO DE 5KWH 48V BT - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	3,00	25,00	75,00
3.4		ESTRUTURA E FUNDAÇÃO EM SOLO DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS				
3.4.1	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M³	0,64	25,00	16,00
3.4.2	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M²	0,13	25,00	3,25
3.4.3	94968	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	0,06	25,00	1,50

3.4.4	94971	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	0,58	25,00	14,50
3.4.5	COMP. 004	ESTRUTURA METÁLICA EM SOLO PARA 8 PAINÉIS FOTOVOLTAICOS, PESO 90KG	UND	2,00	25,00	50,00
3.5		ABRIGO DOS INVERSORES E BATERIAS				
3.5.1	COMP. 019	PLACA DE SINALIZAÇÃO 25X18 CM COM AVISO DE GERAÇÃO PRÓPRIA: CUIDADO, RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	25,00	25,00
3.5.2	COMP. 024	PLACA DE SINALIZAÇÃO 25X18 CM COM AVISO DE PERIGO: RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	6,00	25,00	150,00
3.5.3	COMP. 025	PLACA DE SINALIZAÇÃO 25X18 CM COM AVISO DE PERIGO: QUADRO ELÉTRICO: RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	25,00	25,00
3.5.4	COMP. 022	ABRIGO METÁLICO PARA INVERSORES E BATERIAS COM DIMENSÃO DE 4,5M X 2,5M, ALTURA DE 2,30M, COM PISO DE CONCRETO	UND	1,00	25,00	25,00
3.6		QGBT CA, CONDUTORES E ELETRODUTOS - ABRIGO DOS INVERSORES				
3.6.1	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	25,00	25,00
3.6.2	COMP. 023	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	4,00	25,00	100,00
3.6.3	93665	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	25,00	25,00
3.6.4	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	25,00	50,00
3.6.5	COMP. 013	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 175 V, CORRENTE MÁXIMA DE *90* KA (TIPO AC) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	3,00	25,00	75,00
3.6.6	COMP. 015	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA METÁLICA E DRENO BRITA	UND	2,00	25,00	50,00
3.6.7	91932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	76,00	25,00	1.900,00
3.6.8	COMP. 016	TERMINAL DE COMPRESSÃO OLHAL PARA CABOS 10MM² FURO M5 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	4,00	25,00	100,00
3.6.9	COMP. 014	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1", SEM LUVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	6,68	25,00	167,00

3.6.10	COMP. 018	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E PARAFUSO DE FIXACAO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	15,00	25,00	375,00
3.6.11	COMP. 020	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UND	4,00	25,00	100,00
3.6.12	101564	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020 - PRETO	M	2,85	25,00	71,25
3.6.13	101564	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020 - VERMELHO	M	2,85	25,00	71,25
3.7		QGBT CA, CONDUTORES E ELETRODUTOS - UNIDADE CONSUMIDORA				
3.7.1	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	25,00	25,00
3.7.2	COMP. 023	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	4,00	25,00	100,00
3.7.3	93665	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	25,00	25,00
3.7.4	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	25,00	100,00

3.7.5	COMP. 013	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 175 V, CORRENTE MÁXIMA DE *90* KA (TIPO AC) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	3,00	25,00	75,00
3.7.6	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	100,00	25,00	2.500,00
3.7.7	COMP. 014	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1,60	25,00	40,00
3.7.8	COMP. 020	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UND	1,00	25,00	25,00
3.7.9	COMP. 018	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00	25,00	50,00
3.7.10	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024 (ELETRODUTOS SOLO)	M³	2,70	25,00	67,50
3.7.11	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 - (ELETRODUTOS SOLO)	M³	2,70	25,00	67,50
3.8		STRING BOX CC, CONDUTORES E ELETRODUTOS (CORRENTE CONTÍNUA)				
3.8.1	COMP. 007	STRING BOX CC SOLAR COM 2 ENTRADAS E 2 SAÍDA COM CHAVE SECCIONADORA 32A	UND	2,00	25,00	50,00
3.8.2	COMP. 008	CABO SOLAR FOTOVOLTAICO 6 MM² CC PRETO 1.8KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	75,680	25,00	1.892,00
3.8.3	COMP. 009	CABO SOLAR FOTOVOLTAICO 6 MM² CC VERMELHO 1.8KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	75,680	25,00	1.892,00
3.8.4	COMP. 010	CONECTOR SOLAR FOTOVOLTAICO MC4 MACHO E FÊMEA COM 2 PARES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	8,00	25,00	200,00
3.9		ATERRAMENTO ELÉTRICO				
3.9.1	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	59,45	25,00	1.486,25

3.9.2	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	2,00	25,00	50,00
3.9.3	96985	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	7,00	25,00	175,00
3.9.4	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M³	8,27	25,00	206,75
3.9.5	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M³	8,27	25,00	206,75
3.10		COMBATE INCÊNDIO DO ABRIGO				
3.10.1	101911	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 12 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	1,00	25,00	25,00
3.10.2	COMP. 006	PLACA FOTOLUMINESCENTE EXTINTOR INCENDIO PQS 20x20CM PQS (EXTINTOR PÓ QUÍMICO SECO)	UND	1,00	25,00	25,00
3.11		ILUMINAÇÃO E TOMADAS DO ABRIGO				
3.11.1	COMP. 011	TOMADA MÉDIA DE SOBREPOR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, COM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00	25,00	50,00
3.11.2	97610	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	12,00	25,00	300,00
3.11.3	91981	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	25,00	50,00
3.11.4	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	33,82	25,00	845,50
3.11.5	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UND	2,00	25,00	50,00
3.11.6	COMP. 014	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	0,88	25,00	22,00
3.11.7	COMP. 018	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E PARAFUSO DE FIXACAO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00	25,00	50,00
4.0		TRANSPORTE				
4.1	COMP. 021	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) - UNIDADE TXKM	TXKM	10.379,28		10.379,28

ALEX GONÇALVES SANTIAGO
 ENGENHEIRO ELETRICISTA
 CREA 0413635589

OBJETO:	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO E MINIGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER A DEMANDA DA POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR	ENCARGOS SOCIAIS:	NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INSUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.
LOCALIZAÇÃO:	POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR	BDI:	25,87%
EMISSÃO:	SINAPI - JANEIRO/2026		
REFERÊNCIA TÉCNICA:	10 DE FEVEREIRO/2026		
CONVÊNIO Nº	037307/2024		

RESUMO DO ORÇAMENTO			
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	PESO (%)
1	EQUIPE TÉCNICA DE ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	203.326,29	4,26 %
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	3.493,26	0,07 %
3	SISTEMA FOTOVOLTAICO OFF-GRID	4.436.795,20	93,07 %
3.1	INVERSOR	680.426,50	14,27 %
3.2	MÓDULOS FOTOVOLTAICO	628.128,00	13,18 %
3.3	BATERIAS	1.850.505,00	38,82 %
3.4	ESTRUTURA E FUNDAÇÃO EM SOLO DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS	282.425,84	5,92 %
3.5	ABRIGO DOS INVERSORES E BATERIAS	443.773,00	9,31 %
3.6	QGBT CA, CONDUTORES E ELETRODUTOS - ABRIGO DOS INVERSORES	113.528,23	2,38 %
3.7	QGBT CA, CONDUTORES E ELETRODUTOS - UNIDADE CONSUMIDORA	59.263,98	1,24 %
3.8	STRING BOX CC, CONDUTORES E ELETRODUTOS (CORRENTE CONTÍNUA)	167.403,64	3,51 %
3.9	ATERRAMENTO ELÉTRICO	176.863,65	3,71 %
3.10	COMBATE A INCÊNDIO	13.849,00	0,29 %
3.11	ILUMINAÇÃO E TOMADAS	20.628,36	
4	TRANSPORTE	123.721,02	2,60 %

TOTAL SEM BDI	R\$	3.787.507,56
TOTAL DO BDI	R\$	979.828,21
TOTAL GERAL	R\$	4.767.335,77

ALEX GONÇALVES SANTIAGO
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA 0413635589

COMP. 000 – EQUIPE TÉCNICA DE ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

COMP. 000		EQUIPE TÉCNICA DE ADMINISTRAÇÃO DA OBRA			UND	
	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (EQUIVALENTE ENG. ELETRICISTA)	H	480,0000000	142,57	68.433,60
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	6,0000000	7.497,55	44.985,30
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	101399	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	6,0000000	5.845,50	35.073,00
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	101375	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	6,0000000	4.455,26	26.731,56
CUSTO DIRETO TOTAL						R\$ 161.536,74

CÁLCULO

1		EQUIPE TÉCNICA DE ADMINISTRAÇÃO DA OBRA			
	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (EQUIVALENTE ENG. ELETRICISTA)	H	20H/SEMANA X 4 SEMANAS/MÊS X 6 MESES = 480H	480,00
1.1	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	6 MESES DE OBRA	6,00
	101399	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	6 MESES DE OBRA	6,00

	101375	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	6 MESES DE OBRA	6,00
--	--------	---	-----	-----------------	------

NOTA¹: DEVIDO A AUSÊNCIA DE CARGO TÉCNICO DE ENGENHEIRO ELETRICISTA PARA TOMAR COMO BASE, FOI UTILIZADO COMO REFERÊNCIA O VALOR MENSAL A TÍTULO DE SALÁRIO POR ENGENHEIRO CIVIL.

COMP. 001 - INVERSOR FOTOVOLTÁICO SAÍDA TRIFÁSICA - 15 KW - ENTRADA ATÉ 1000 VCC - EFICIÊNCIA MÍNIMA 95%**COMPOSIÇÃO BASE – SIURB - 07/2025 - 9082048**

INVERSOR FOTOVOLTÁICO SAÍDA TRIFÁSICA - 15 KW - ENTRADA ATÉ 1000 VCC - EFICIÊNCIA MÍNIMA 95%

Tipo	Edificação
Unidade	UN
Composição de Mão de obra	Não
Preço Unitário	R\$ 22.689,63

Base	Descrição	Tipo	Unid	Preço Unitário	Coeficiente	%	Total
SIURB 2041	ELETRICISTA (SGSP)	Mão de Obra	H	33,87	4,0	0,0	135,47
SIURB 1037	ELETROTÉCNICO MONTADOR (SGSP)	Mão de Obra	H	55,96	4,0	0,0	223,83
SIURB 56601	INVERSOR FOTOVOLTÁICO SAÍDA TRIFÁSICA - 15 KW - ENTRADA ATÉ 1000 VCC - EFICIÊNCIA MÍNIMA 95 %	Material	Un	22.226,77	1,0	0,0	22.226,77
SIURB 2099	SERVENTE (SGSP)	Mão de Obra	H	25,89	4,0	0,0	103,56

15KW – 4H

8KW – X

X = 2,133333 COEFICIENTE

COMP. 002 - PAINEL FOTOVOLTAICO MONOCRISTALINO DE POTÊNCIA MÍNIMA DE 550WP - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**COMPOSIÇÃO BASE - SINAPI - 09/2025 - 103494****PAINEL SOLAR FOTOVOLTAICO, 2 X 1 M, COM SUPORTE PARA TELHA METÁLICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021**

Tipo	Energia Solar para Edificações
Unidade	UN
Composição de Mão de obra	Não
Preço Unitário	R\$ 31,58

Base	Descrição	Tipo	Unid	Preço Unitário	Coeficiente	%	Total
SINAPI 88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	25,07	0,363	0,0	9,10
SINAPI 88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	35,18	0,363	0,0	12,77
SINAPI 103525	SUPORTE DE 1 COLETOR SOLAR PARA TELHA METÁLICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	Energia Solar para Edificações	UN	9,71	1,0	0,0	9,71
SINAPI 00044715	PAINEL SOLAR FOTOVOLTAICO, 2 X 1 M, DE 400 A 450 W (INCLUSO SAIDA ELETRICA COM 2 CABOS E 2 CONECTORES)	Material	UN	0,00	1,0	0,0	0,00

COMP. 003 - BATERIA DE LITIO CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO MÍNIMO DE 5KWH 48V BT - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

COMPOSIÇÃO BASE - ORSE - 09/2025 - 11980

[Bateria estacionária selada DF3000, 185Ah, 12V FREEDOM ou similar](#)

Tipo	Aparelhos, Utensílios e Equipamentos Elétricos
Unidade	un
Composição de Mão de obra	Não
Preço Unitário	R\$ 1.163,62
BDI	R\$ 0,00

base	Descrição	Tipo	Unid			Custo Unitario		Utilização	Coeficiente	Total
			Unitário	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo			
ORSE 10552	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	3,73	-	-	-	-	0,2	0,74
ORSE 12853	Bateria estacionária selada DF3000, 185Ah, 12V FREEDOM ou similar	Material	un	1.158,84	0,00	0,00	0,0	0,0	1,0	1.158,84
ORSE 00002436/SINAPI	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	20,44	0,00	0,00	0,0	0,0	0,2	4,08

base	Descrição	Tipo	Unid	Custo Unitario			Utilização		Coeficiente	Total
				Unitário	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo		
ORSE 11240	Alicate com isolamento	Material	un	47,69	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00004	0,00
ORSE 11241	Alicate volt-amperimetro	Material	un	170,60	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00004	0,00
ORSE 158	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	14,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,02036	0,28
ORSE 12853	Bateria estacionária selada DF3000, 185Ah, 12V FREEDOM ou similar	Material	un	1.158,84	0,00	0,00	0,0	0,0	1,0	1.158,84
ORSE 00012893/SINAPI	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	73,93	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00014	0,01
ORSE 00012894/SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliéster, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	20,11	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00004	0,00
ORSE 00012895/SINAPI	Capacete de segurança aba frontal com suspensão de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	13,50	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00012	0,00
ORSE 10492	Cesta Básica	Material	un	205,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0009	0,18
ORSE 10579	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	26,89	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00004	0,00
ORSE 11242	Chave inglesa 12"	Material	un	44,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00002	0,00
ORSE 00002436/SINAPI	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	20,44	0,00	0,00	0,0	0,0	0,2	4,08
ORSE 10517	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	300,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00008	0,02
ORSE 941	Fardamento com mangas curta	Material	un	193,04	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0003	0,05
ORSE 00012892/SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	10,87	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00046	0,00

ORSE 1651	Óculos branco proteção	Material	pr	6,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00016	0,00
ORSE 10596	Protetor auricular	Material	un	4,81	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0009	0,00
ORSE 10599	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	18,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00036	0,00
ORSE 10761	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	5,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,02036	0,10
ORSE 10362	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	12,54	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0009	0,01
ORSE 2378	Vale transporte	Material	un	4,50	0,00	0,00	0,0	0,0	0,01308	0,05

COMP. 004 - ESTRUTURA METÁLICA EM SOLO PARA 8 PAINÉIS FOTOVOLTAICOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

COMPOSIÇÃO BASE - MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA

Tipo	Composições Auxiliares
Unidade	KG
Composição de Mão de obra	Não
Preço Unitário	R\$ 3,61

Base	Descrição	Tipo	Unid	Preço Unitário	Coeficiente	%	Total
SIURB INFRA 94030	GUINDASTE DE LANÇA FIXA SOBRE ESTEIRAS - 12 T	Equipamento	H	138,22	0,01	0,0	1,38
SIURB INFRA 2235	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA (SGSP)	Mão de Obra	H	34,13	0,02	0,0	0,68
SIURB INFRA 2099	SERVENTE (SGSP)	Mão de Obra	H	25,89	0,06	0,0	1,55

ESTRUTURA METÁLICA PARA 8 PAINÉIS POSSUI 90KG

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA

COMP. 004		ESTRUTURA METÁLICA EM SOLO PARA 8 PAINÉIS FOTOVOLTAICOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				UND	
		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
Composição Auxiliar	88278	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	90 x 0,02 = 1,8000000	26,54	47,77
Composição Auxiliar	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	90 x 0,06 x = 5,4000000	23,13	124,90
Insumo	COTAÇÃO	ESTRUTURA METÁLICA EM SOLO PARA 8 PAINÉIS FOTOVOLTAICOS, PESO 90KG - INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO		UND	1,0000000	3.988,44	R\$ 3.988,44
CUSTO DIRETO TOTAL							R\$ 4.161,11

SIURB INFRA

"BASE INSUMOS SERVICOS SIURB INFRA" refere-se à base de dados de custos unitários para insumos e serviços de obras de infraestrutura da Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras (SIURB) da Prefeitura de São Paulo.

Foi utilizado a base de serviço

Material ESTRUTURA METÁLICA EM SOLO PARA 8

COMP. 006 – STRING BOX CC SOLAR COM 2 ENTRADAS E 2 SAÍDA COM CHAVE SECCIONADORA 32A**BASE - SBC - 05/2025 - 055038**

PLACA FOTOLUMIN.PICTOGRAMA RISCO DE INCENDIO PVC 2mm 20x20cm

Tipo	INSTALACOES HIDRAULICAS - INCENDIO
Unidade	un
Composição de Mão de obra	Não
Preço Unitário	R\$ 22,29

Base	Descrição	Tipo	Unid	Preço Unitário	Coeficiente	%	Total
SBC 007386	PLACA DE SINALIZACAO FOTOLUMINESCENTE PICTOGRAMA RISCO DE INCENDIO PVC 2mm 20x20cm	Material	UN	18,00	1,0	0,0	18,00
SBC 099900	SERVENTE	Mão de Obra	H	14,65	0,293	0,0	4,29

COMP. 007 – STRING BOX CC SOLAR COM 2 ENTRADAS E 2 SAÍDA COM CHAVE SECCIONADORA 32A**SINAPI - 05/2025 – 103508 - STRING BOX PARA SISTEMA FOTOVOLTAICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021**

Tipo Energia Solar para Edificações

Unidade UN

Base	Descrição	Tipo	Unid	Preço Unitário	Coeficiente	%	Total
SINAPI 88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	25,07	0,9828	0,0	24,63
SINAPI 88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	35,18	0,9828	0,0	34,57
SINAPI 00007568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	0,61	4,0	0,0	2,44
SINAPI 00044722	STRING BOX, DE SOBREPOR/CAIXA DE JUNCAO, DE SOBREPOR, *210* X*210* X *110* MM, 20 A, 1 ENTRADA E 1 SAIDA, COM DPS CLASSE II E CHAVE SECCIONADORA, QUADRO EM POLICARBONATO (NAO INCLUI PARAFUSOS)	Material	UN	0,00	1,0	0,0	0,00

COMP. 008 – CABO SOLAR FOTOVOLTAICO 6 MM² CC PRETO 1.8KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**COMPOSIÇÃO BASE - SINAPI - 05/2025 - 91931**

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Tipo	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores
Unidade	M
Preço Unitário	R\$ 11,33

Base	Descrição	Tipo	Unid	Preço Unitário	Coeficiente	%	Total
SINAPI 88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	25,07	0,051	0,0	1,27
SINAPI 88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	35,18	0,051	0,0	1,79
SINAPI 00000994	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 6 MM2	Material	M	6,62	1,2434	0,0	8,23
SINAPI 00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	5,10	0,0094	0,0	0,04

COMP. 009 – CABO SOLAR FOTOVOLTAICO 6 MM² CC VERMELHO 1.8KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**COMPOSIÇÃO BASE - SINAPI - 05/2025 – 91931**

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Tipo	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores
Unidade	M
Preço Unitário	R\$ 11,33

Base	Descrição	Tipo	Unid	Preço Unitário	Coeficiente	%	Total
SINAPI 88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	25,07	0,051	0,0	1,27
SINAPI 88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	35,18	0,051	0,0	1,79
SINAPI 00000994	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 6 MM2	Material	M	6,62	1,2434	0,0	8,23
SINAPI 00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	5,10	0,0094	0,0	0,04

COMP. 010 – CONECTOR SOLAR FOTOVOLTAICO MC4 MACHO E FÊMEA COM 2 PARES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

COMPOSIÇÃO BASE - SINAPI - 05/2025 - 104752

CONECTOR SPLIT-BOLT, PARA SPDA, PARA CABOS ATÉ 35 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023

Tipo	Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA
Unidade	UN
Preço Unitário	R\$ 16,64

Base	Descrição	Tipo	Unid	Preço Unitário	Coeficiente	%	Total
SINAPI 88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	25,07	0,1863	0,0	4,67
SINAPI 88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	35,18	0,1863	0,0	6,55
SINAPI 00011854	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 35 MM2	Material	UN	5,42	1,0	0,0	5,42

COMP. 011 – TOMADA MÉDIA DE SOBREPOR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, COM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

BASE - SINAPI - 05/2025 - 92003

**TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
AF_03/2023**

Tipo	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores
Unidade	UN
Preço Unitário	R\$ 52,86

Base	Descrição	Tipo	Unid	Preço Unitário	Coeficiente	%	Total
SINAPI 88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	25,07	0,572	0,0	14,34
SINAPI 88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	35,18	0,572	0,0	20,12
SINAPI 00038102	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	9,20	2,0	0,0	18,40

COMP. 013 – DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE *90* KA (TIPO AC) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

COMPOSIÇÃO BASE - SINAPI - 09/2025 - 93653

DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025

Tipo	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados
Unidade	UN
Composição de Mão de obra	Não
Preço Unitário	R\$ 9,90

Base	Descrição	Tipo	Unid	Preço Unitário	Coeficiente	%	Total
SINAPI 88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	25,07	0,035428	0,0	0,88
SINAPI 88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	35,18	0,035428	0,0	1,24
SINAPI 00034653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	7,25	1,0	0,0	7,25
SINAPI 00001570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	0,53	1,0	0,0	0,53

COMP. 014 – ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

SINAPI - 01/2026 - 104407

ELETRODUTO RÍGIDO, EM AÇO ZINCADO OU GALVANIZADO, TIPO PESADO, DN=1", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
AF_01/2026

Tipo	Instalações Elétricas - Eletrodutos, Conexões e Conduletes Aparentes
Unidade	M
Preço Unitário com BDI	R\$ 22,81

Base	Descrição	Tipo	Unid	Preço Unitário	Coeficiente	%	Total
SINAPI 88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	26,60	0,1021428	0,0	2,71
SINAPI 88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	34,87	0,2042856	0,0	7,12
SINAPI 91170	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	Rasgos e Fixações	M	12,98	1,0	0,0	12,98
SINAPI 00041494	ELETRODUTO RIGIDO, EM AÇO GALVANIZADO OU ZINCADO, TIPO PESADO, COM ROSCA, DN 25 MM (1"), ESPESSURA DE 1,50 MM	Material	M	0,00	1,05	0,0	0,00

COMP. 015 – CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA METÁLICA E DRENO BRITA**BASE - CENTRO DE REABILITAÇÃO DE SORRISO/MT - ORÇAMENTO DE OBRA****Proprietário: Prefeitura Municipal de Sorriso-MT****Obra: Construção do Centro de Reabilitação****Elaboração: Heliomar de Souza Mota - Engº Amb. e Téc. em Edificações - CREA/MT 024458****Atualizado: Amanda Luana X. Bezerra - Engº Civil - CREA/MT 049144**

13		INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E ÁGUAS PLUVIAIS						
13.1		INSTALAÇÕES SANITÁRIAS						
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço s/ BDI	Total
13.1.8	Composição	Próprio	COMP 043	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA. (REF. SINAPI 83446,11/2020)	UN			R\$ 224,33
	Insumo	SINAPI	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0653	R\$ 130,00	R\$ 8,48
	Insumo	SINAPI	1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	3,0096	R\$ 1,00	R\$ 3,00
	Insumo	SINAPI	1358	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 17 MM	M2	0,0600	R\$ 65,92	R\$ 3,95
	Insumo	SINAPI	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	18,5084	R\$ 0,88	R\$ 16,28
	Insumo	SINAPI	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0365	R\$ 129,32	R\$ 4,72
	Insumo	SINAPI	4722	PEDRA BRITADA N. 3 (38 A 50 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0040	R\$ 122,15	R\$ 0,48
	Insumo	SINAPI	7258	TUJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	60,4800	R\$ 0,86	R\$ 52,01
	Insumo	SINAPI	43059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	KG	2,1560	R\$ 9,59	R\$ 20,67
	Composição Auxiliar	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6789	R\$ 21,83	R\$ 36,65
	Composição Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,4832	R\$ 17,42	R\$ 78,09

FONTE: <https://site.sorriso.mt.gov.br/dl/356485>

COMP. 017 – ABRACADEIRA TIPO UNHA 3/4" APLICADA A TIRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**SINAPI - 01/2026 - 100846**

FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE MULTICAMADA, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 32 MM, COM ABRAÇADEIRA TIPO SUPORTE MÚLTIPLO, FIXADA EM PAREDE EXTERNA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Tipo	Instalações de Gás em PEX Multicamadas
------	--

Unidade	UN
---------	----

Composição de Mão de obra	Não
---------------------------	-----

Preço Unitário	R\$ 0,82
----------------	----------

Base	Descrição	Tipo	Unid	Preço Unitário	Coeficiente	%	Total	
SINAPI 88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	25,61	0,014	0,0	0,35	more_vert
SINAPI 88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	33,72	0,014	0,0	0,47	more_vert
SINAPI 00044277	ABRACADEIRA PARA FIXACAO DE ATE 6 TUBOS VERTICAIS EM PAREDE EXTERNA, DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 25 MM, PARA INST.MULTICAMADA PEX	Material	UN	0,00	1,0	0,0	0,00	more_vert

COMP. 017 – ABRACADEIRA TIPO UNHA 3/4" APLICADA A TIRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**SINAPI - 01/2026 - 100846**

FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE MULTICAMADA, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 32 MM, COM ABRAÇADEIRA TIPO SUPORTE MÚLTIPLO, FIXADA EM PAREDE EXTERNA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Tipo	Instalações de Gás em PEX Multicamadas
Unidade	UN
Preço Unitário	R\$ 0,82

Base	Descrição	Tipo	Unid	Preço Unitário	Coeficiente	%	Total
SINAPI 88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	25,61	0,014	0,0	0,35
SINAPI 88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	33,72	0,014	0,0	0,47
SINAPI 00044277	ABRACADEIRA PARA FIXACAO DE ATE 6 TUBOS VERTICAIS EM PAREDE EXTERNA, DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 25 MM, PARA INST.MULTICAMADA PEX	Material	UN	0,00	1,0	0,0	0,00

COMP. 018 – ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

SINAPI - 01/2026 - 100846

FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE MULTICAMADA, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 32 MM, COM ABRAÇADEIRA TIPO SUPORTE MÚLTIPLO, FIXADA EM PAREDE EXTERNA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Tipo	Instalações de Gás em PEX Multicamadas
Unidade	UN
Preço Unitário	R\$ 0,82

Base	Descrição	Tipo	Unid	Preço Unitário	Coeficiente	%	Total
SINAPI 88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	25,61	0,014	0,0	0,35
SINAPI 88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	33,72	0,014	0,0	0,47
SINAPI 00044277	ABRACADEIRA PARA FIXAÇÃO DE ATÉ 6 TUBOS VERTICAIS EM PAREDE EXTERNA, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 25 MM, PARA INST.MULTICAMADA PEX	Material	UN	0,00	1,0	0,0	0,00

COMP. 019 – PLACA DE SINALIZAÇÃO 25X18 CM COM AVISO DE GERAÇÃO PRÓPRIA: CUIDADO, RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

BASE - SBC - 05/2025 - 055038

PLACA FOTOLUMIN.PICTOGRAMA RISCO DE INCENDIO PVC 2mm 20x20cm

Tipo	INSTALACOES HIDRAULICAS - INCENDIO
Unidade	un
Composição de Mão de obra	Não
Preço Unitário	R\$ 22,29

Base	Descrição	Tipo	Unid	Preço Unitário	Coeficiente	%	Total
SBC 007386	PLACA DE SINALIZACAO FOTOLUMINESCENTE PICTOGRAMA RISCO DE INCENDIO PVC 2mm 20x20cm	Material	UN	18,00	1,0	0,0	18,00
SBC 099900	SERVENTE	Mão de Obra	H	14,65	0,293	0,0	4,29

COMP. 020 – CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

COMPOSIÇÃO BASE - SINAPI - 01/2026 - 95741

CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026

Tipo	Instalações Elétricas - Eletrodutos, Conexões e Conduletes Aparentes
Unidade	UN
Composição de Mão de obra	Não
Preço Unitário	R\$ 6,17

Base	Descrição	Tipo	Unid	Preço Unitário	Coeficiente	%	Total
SINAPI 88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	26,60	0,0642142	0,0	1,70
SINAPI 88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	34,87	0,1284283	0,0	4,47
SINAPI 00041232	CURVA 90 GRAUS SOLDAVEL PARA ELETRODUTO, PVC RIGIDO, COR PRETA, 32 MM	Material	UN	0,00	1,0	0,0	0,00

COMP. 021 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) - UNIDADE TXKM**SINAPI - SINAPI - 09/2025 - 100954**

TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: TXKM). AF_07/2020

Tipo	Transporte, Carga e Descarga de Materiais
Unidade	TXKM
Preço Unitário	R\$ 9,36

Base	Descrição	Tipo	Unid	Preço Unitário	Coeficiente	%	Total
SINAPI 5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	<u>77,04</u>	<u>0,0119</u>	<u>0,0</u>	<u>0,91</u>
SINAPI 5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	<u>304,10</u>	<u>0,0278</u>	<u>0,0</u>	<u>8,45</u>

COMP. 022 – ABRIGO METÁLICO PARA INVERSORES E BATERIAS COM DIMENSÃO DE 4,5M X 2,5M, ALTURA DE 2,30M, COM PISO DE CONCRETO

BASE – QUANTIDADE CONFORME PROJETO DO ABRIGO

COMP. 022	ABRIGO METÁLICO PARA INVERSORES E BATERIAS COM DIMENSÃO DE 4,5M X 2,5M, ALTURA DE 2,30M, COM PISO DE CONCRETO						UND
	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF.	MEMORIAL DE CÁLCULO	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
Composição Auxiliar	102364	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIAMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 10 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	m²	10,7711000	1,9+1,9+0,18+3,37 55+1,7078 x 2 = 10,7711m²	202,98	2.186,32
Composição Auxiliar	94971	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	2,3700000	(4,5 x 2,5 x 0,2) PISO + (0,2 x 0,2 x 0,5) x 6 (SAPATA) = 2,37m³	952,16	2.256,62

Composição Auxiliar	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	30,3200000	(2,72 FRENTE +2,72 FRENTE+ 3,45 x 2 LATERAL + 6,02 ATRÁS +11,96 TELHADO) = 30,32m²	64,96	1.969,59
Composição Auxiliar	90838	PORTA CORTA-FOGO 90X210X4CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	1,0000000	1 UNIDADE	1.855,01	1.855,01
Insumo	00004332	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 2"	UN	60,0000000	15 PERFIS X 4 PARAFUSOS = 60 UND	1,00	60,00
Insumo	00040547	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	CEN TO	1,0000000	PARA FIXAÇÃO DAS TELHAS METÁLICAS	25,25	25,25
Insumo	00043083	PERFIL "U" ENRIJECIDO, EM CHAPA DOBRADA DE AÇO LAMINADO, E = 3,75 MM, H = 200 MM, L = 75 MM (9,94 KG/M)	KG	658,2765000	1 M = 9,94KG (2,3 x 4+2,185 x 5+2,5 x 2 + 4,3 x 2 +2,3 x 4 + 1,7 x 4 + 4,5 x 3 + 6*0,5) x 9,94 = 658,2765000 kg	8,66	5.700,67
					CUSTO DIRETO TOTAL		R\$ 14.053,46

COMP. 023 – PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

BASE – SBC - 05/2025 - 063111

PARAFUSO LENTILHA 42x13mm COM PORCA E ARRUELA

Tipo	INSTALACOES ELETRICAS - LEITOS E CABOS
Unidade	UN
Preço Unitário	R\$ 1,38

Base	Descrição	Tipo	Unid	Preço Unitário	Coeficiente	%	Total
SBC 099806	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	14,65	0,013	0,0	0,19
SBC 099250	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	19,85	0,013	0,0	0,25
SBC 003563	PARAFUSO LENTILHA 42x13mm COM PORCA E ARRUELA	Material	UN	0,94	1,0	0,0	0,94

COMP. 024 – PLACA DE SINALIZAÇÃO 25X18 CM COM AVISO DE PERIGO: RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

BASE - SBC - 05/2025 - 055038

PLACA FOTOLUMIN.PICTOGRAMA RISCO DE INCENDIO PVC 2mm 20x20cm

Tipo	INSTALACOES HIDRAULICAS - INCENDIO
Unidade	un
Composição de Mão de obra	Não
Preço Unitário	R\$ 22,29

Base	Descrição	Tipo	Unid	Preço Unitário	Coeficiente	%	Total
SBC 007386	PLACA DE SINALIZACAO FOTOLUMINESCENTE PICTOGRAMA RISCO DE INCENDIO PVC 2mm 20x20cm	Material	UN	18,00	1,0	0,0	18,00
SBC 099900	SERVENTE	Mão de Obra	H	14,65	0,293	0,0	4,29

COMP. 025 – PLACA DE SINALIZAÇÃO 25X18 CM COM AVISO DE PERIGO: QUADRO ELÉTRICO: RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

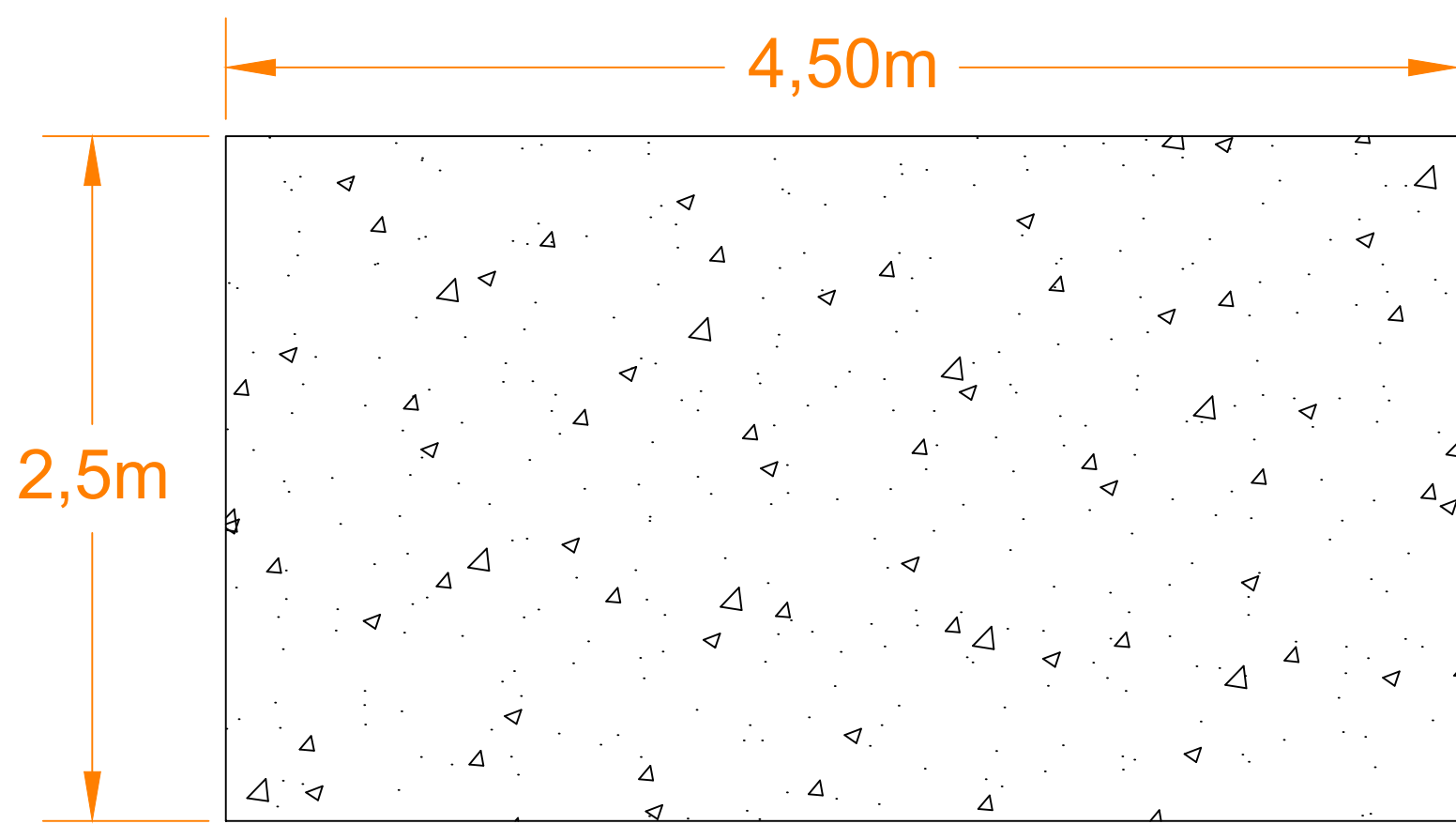
BASE - SBC - 05/2025 - 055038

PLACA FOTOLUMIN.PICTOGRAMA RISCO DE INCENDIO PVC 2mm 20x20cm

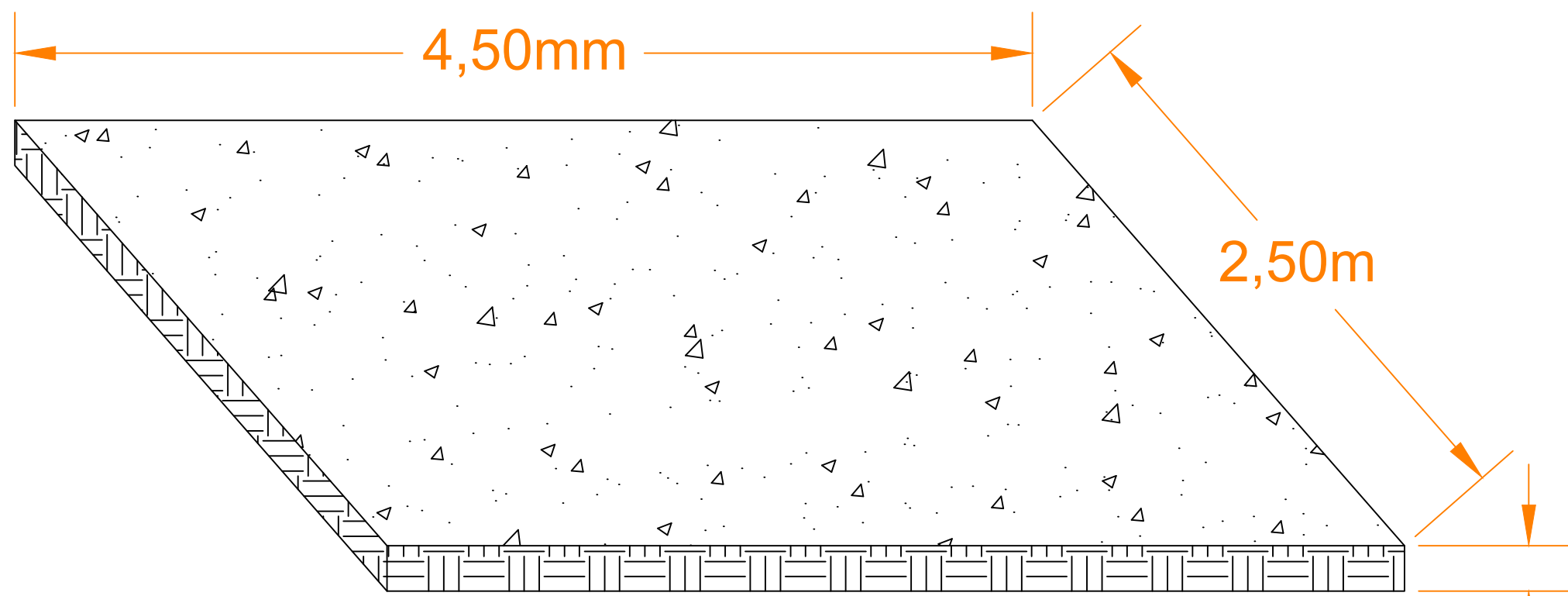
Tipo	INSTALACOES HIDRAULICAS - INCENDIO
Unidade	un
Composição de Mão de obra	Não
Preço Unitário	R\$ 22,29

Base	Descrição	Tipo	Unid	Preço Unitário	Coeficiente	%	Total
SBC 007386	PLACA DE SINALIZACAO FOTOLUMINESCENTE PICTOGRAMA RISCO DE INCENDIO PVC 2mm 20x20cm	Material	UN	18,00	1,0	0,0	18,00
SBC 099900	SERVENTE	Mão de Obra	H	14,65	0,293	0,0	4,29

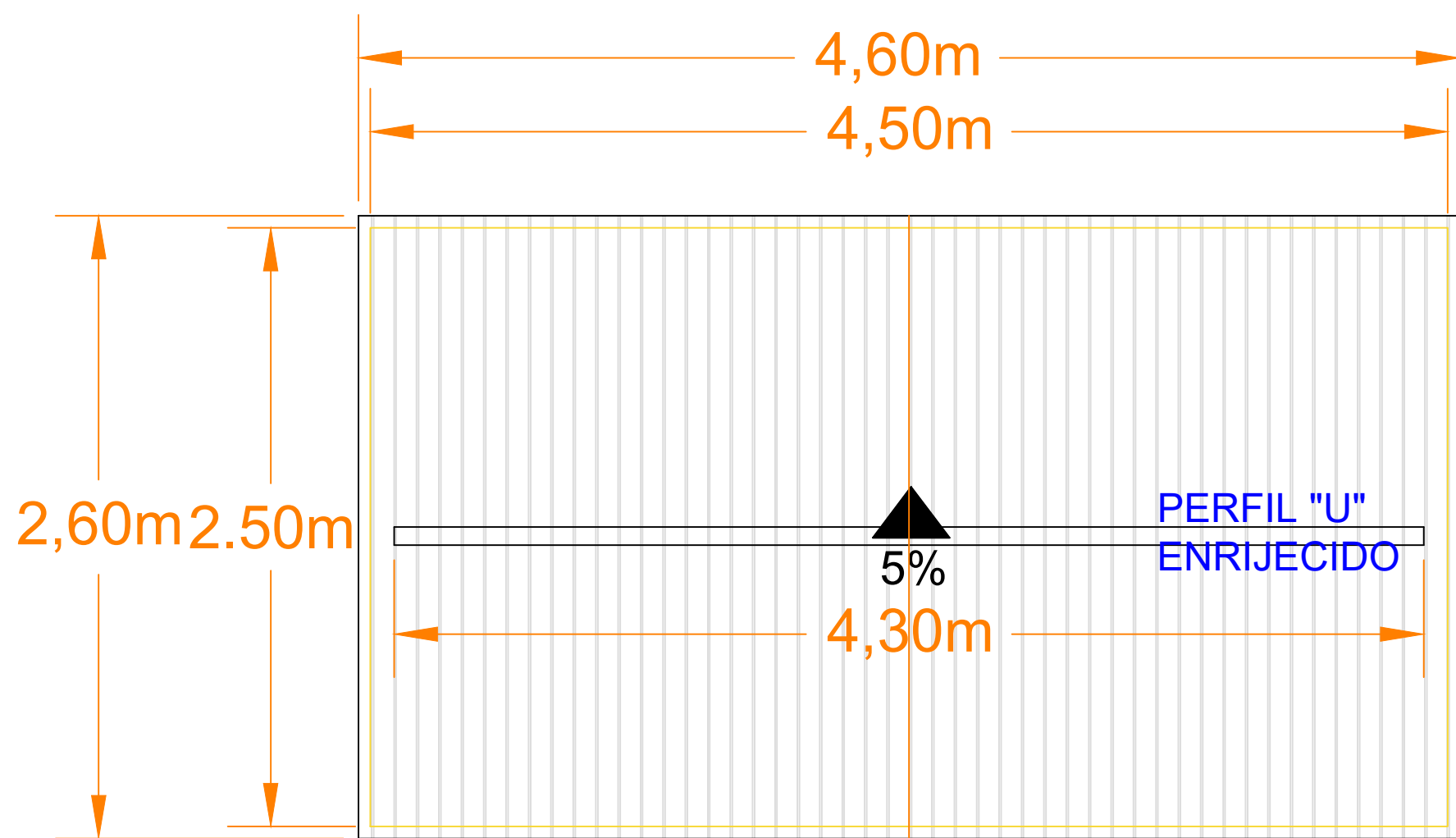
ABRIGO DOS INVERSORES
E BATERIAS



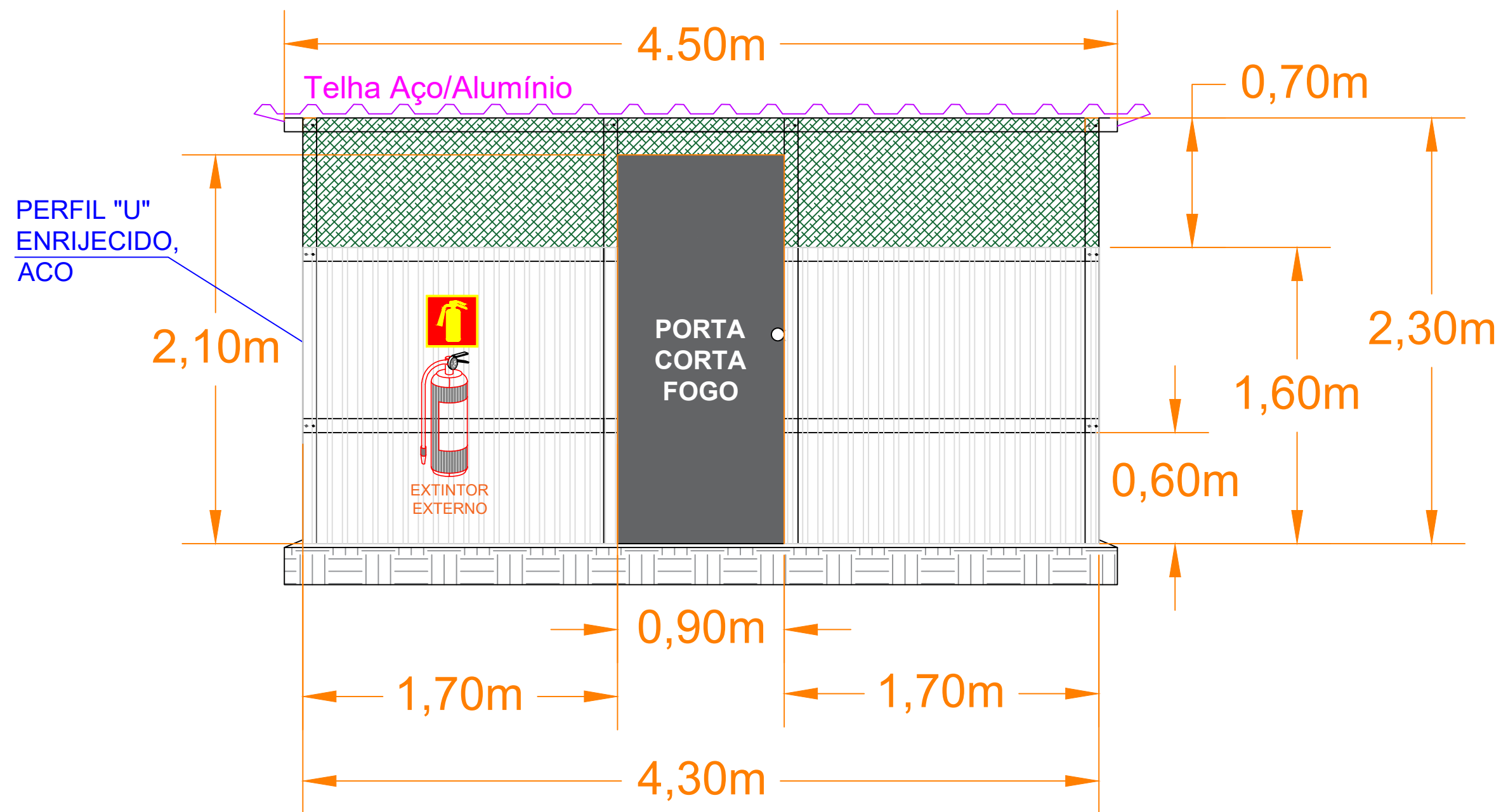
PISO DE CONCRETO



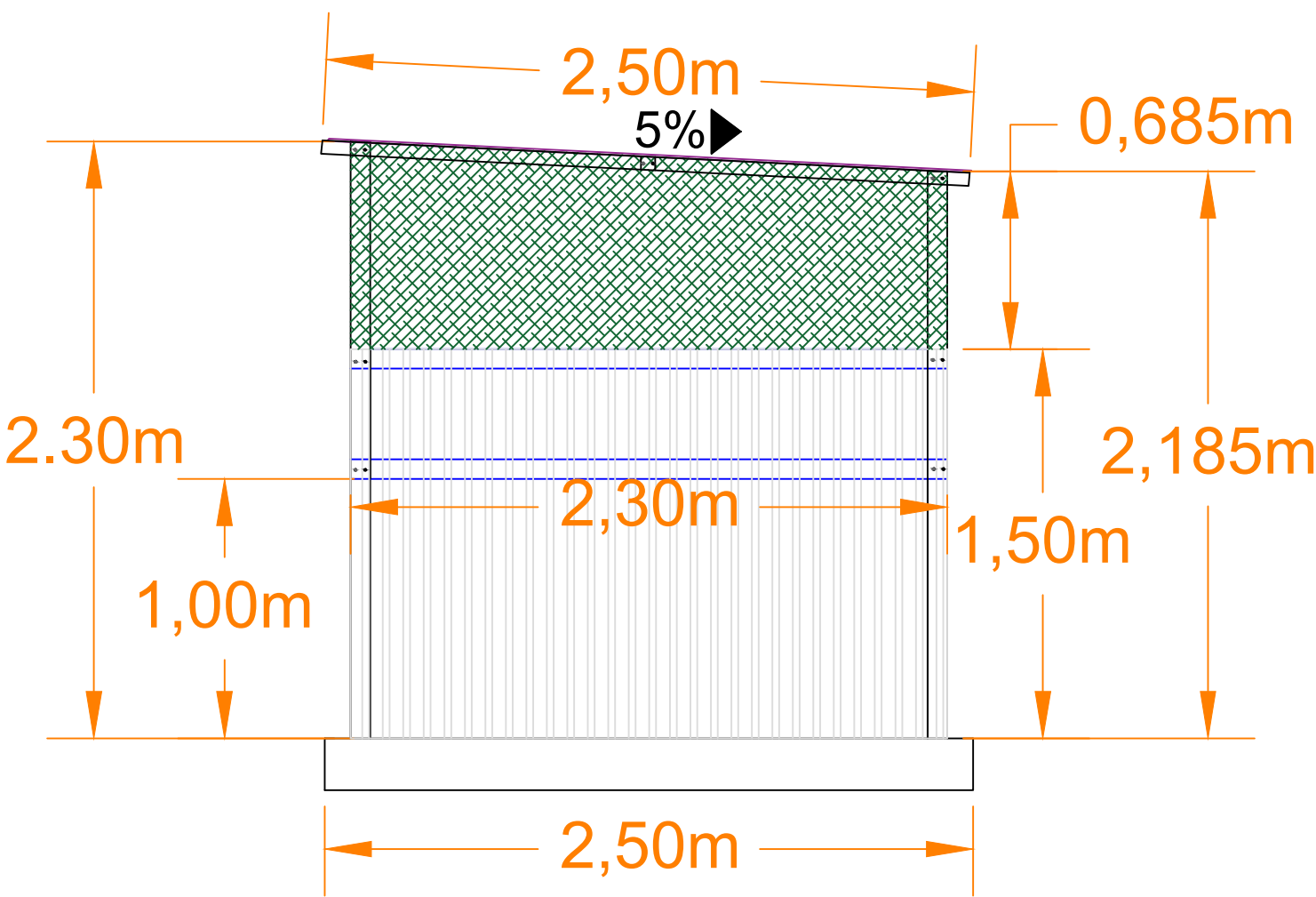
PISO DE CONCRETO



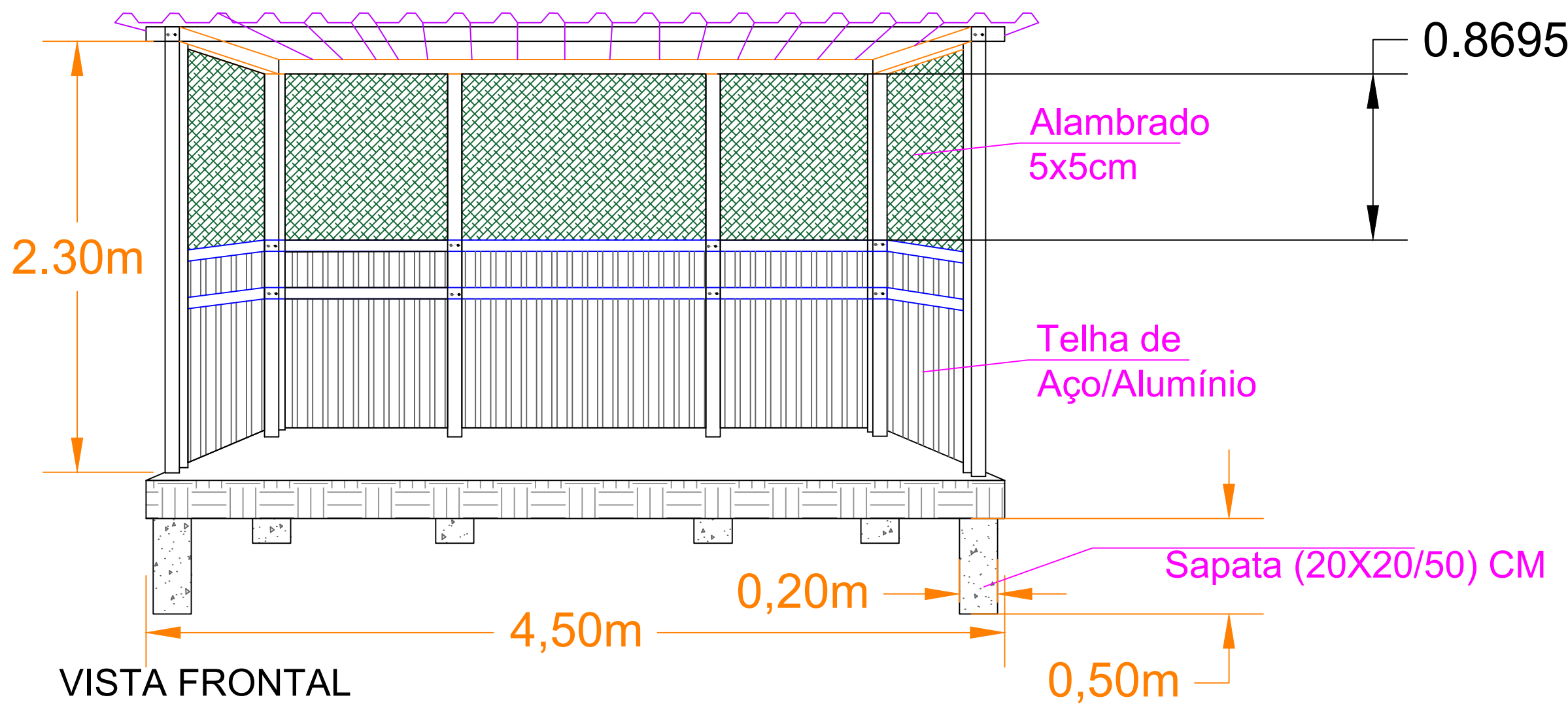
TELHADO METÁLICO



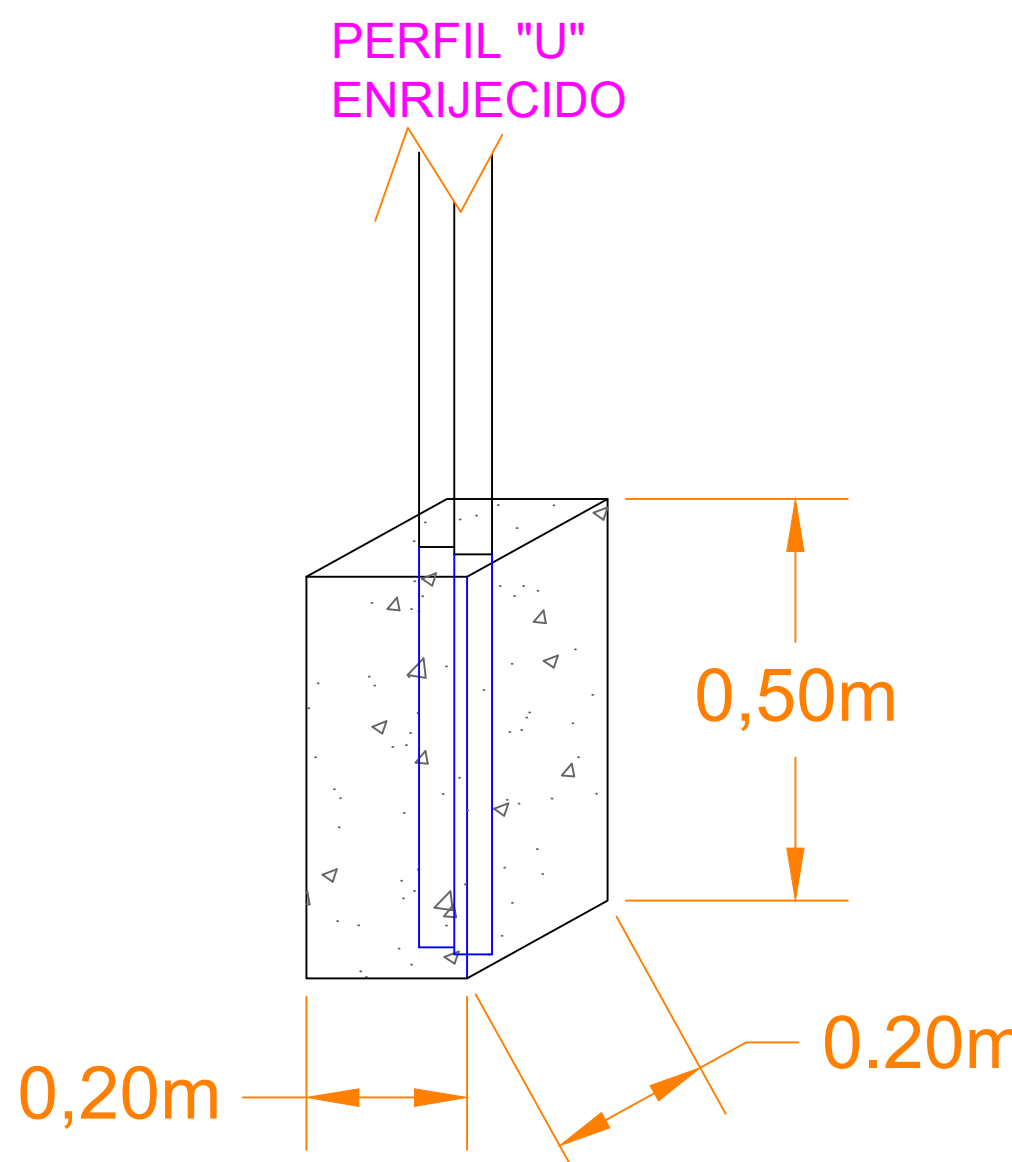
VISTA FRONTAL



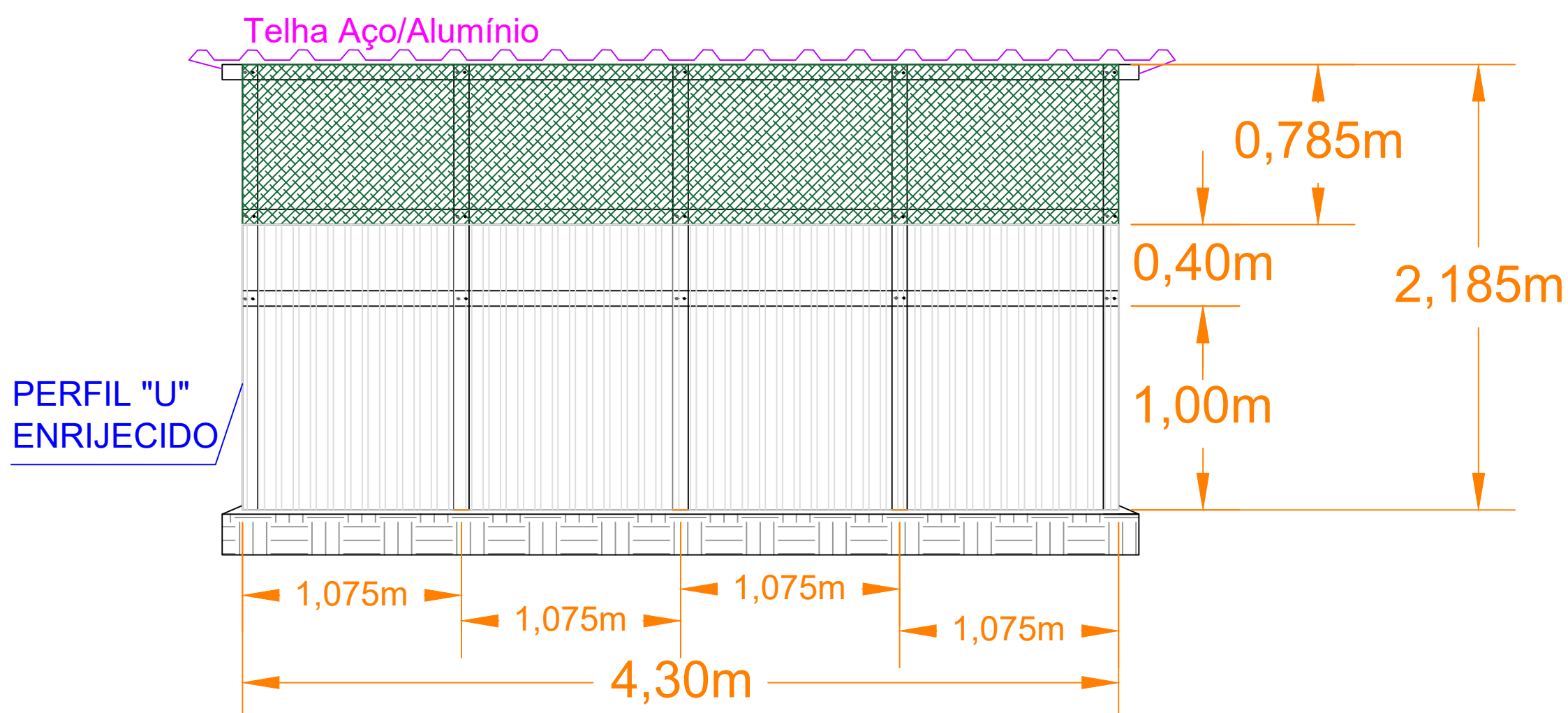
VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



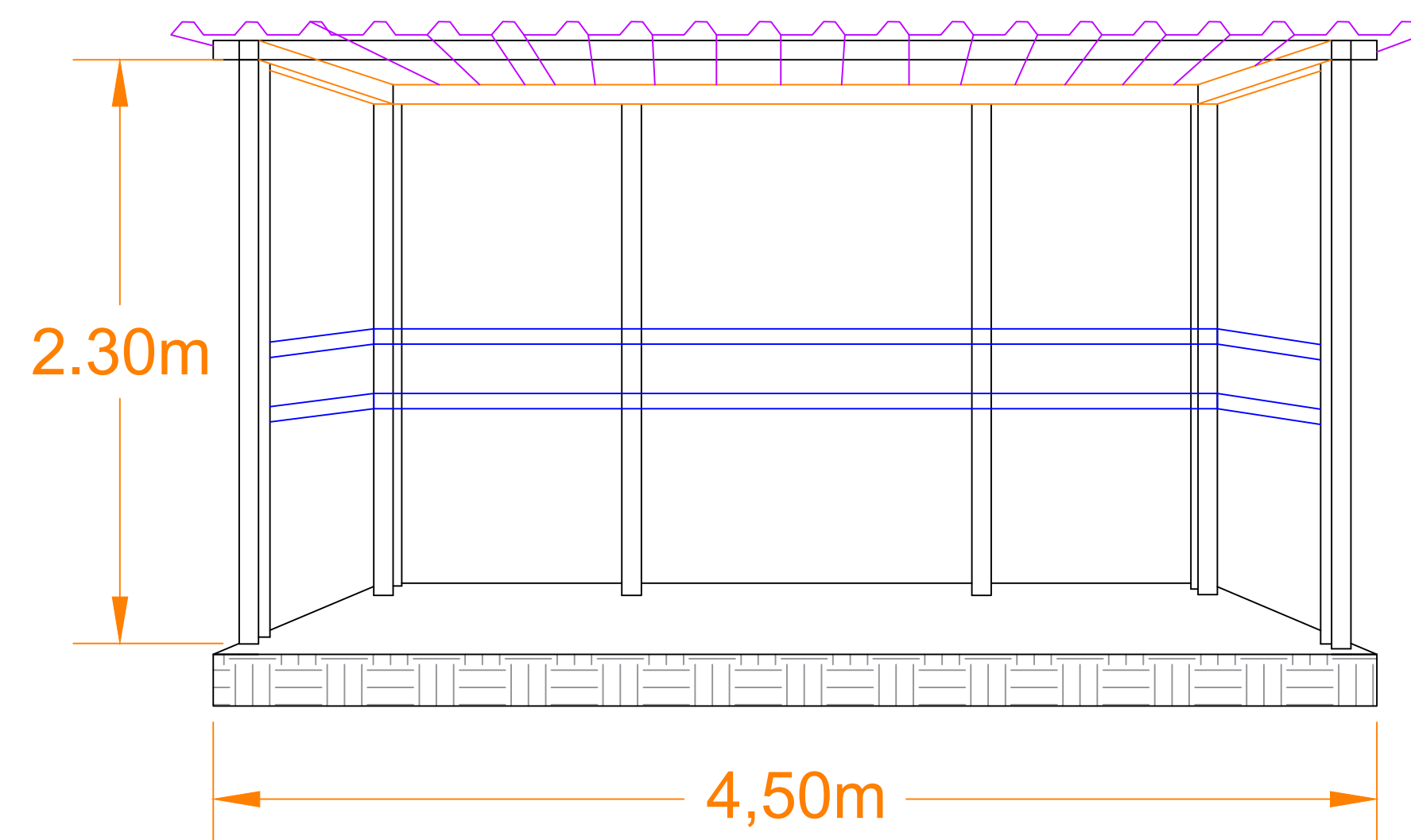
SAPATA (20X20/50) CM



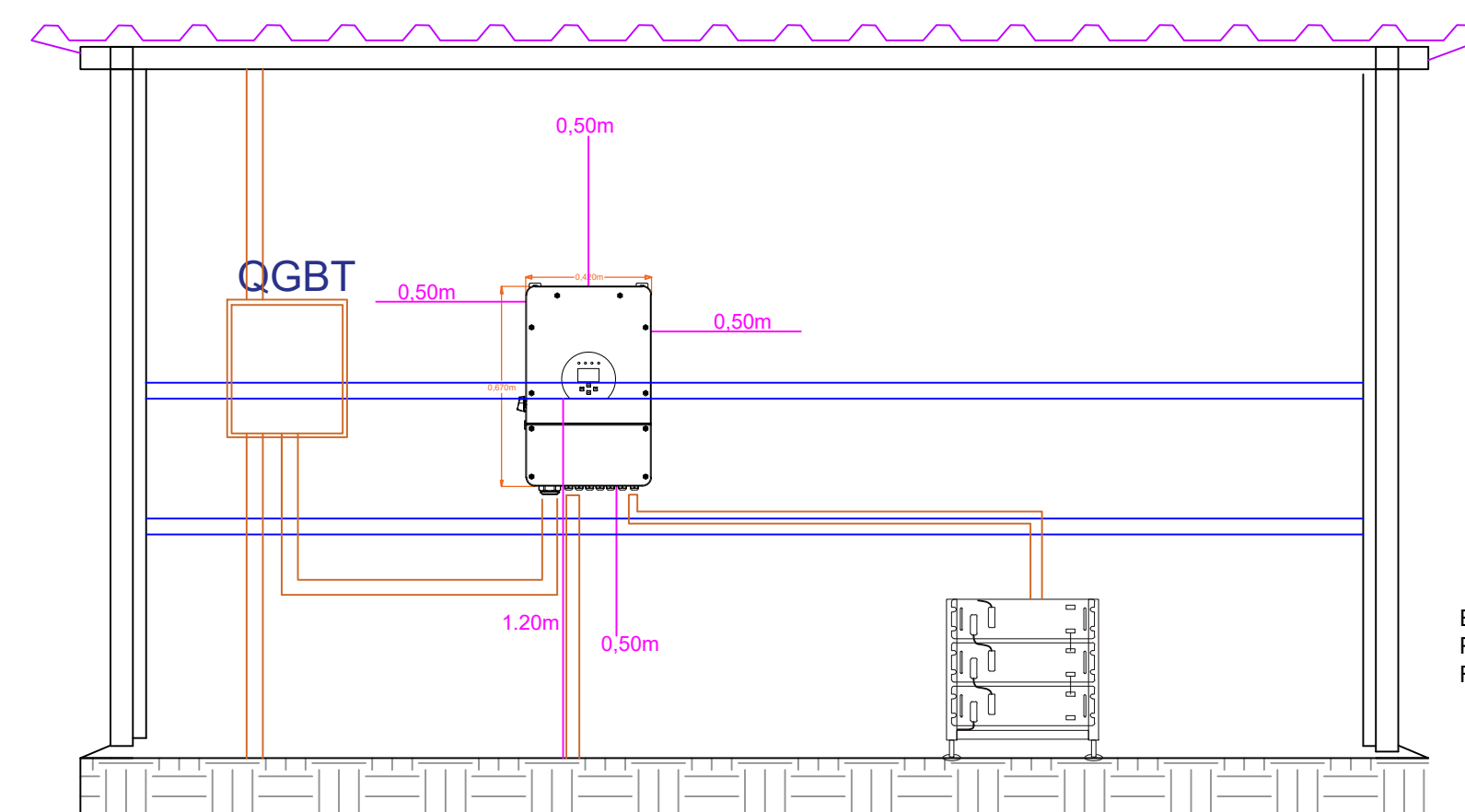
VISTA ATRÁS

	CONCEDENTE Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento	TIPO EL	MODIFICAÇÕES
			A REV 1/2025
COVENIENTE MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA	LOCAL POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR	DIM METRO	D
TÍTULO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO E MINIGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER A DEMANDA DA POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR		ÁREA INDEFINIDA	E
		DATA MAR/2026	F
APROVAÇÕES		DESENHO	G
AUTOR ALEX ORGIVALVES SANTOS ENGENHEIRO ELÉTRICO CREA 01/000000000	VISTO	ESCALA 1:100	FOLHA ABRI-01

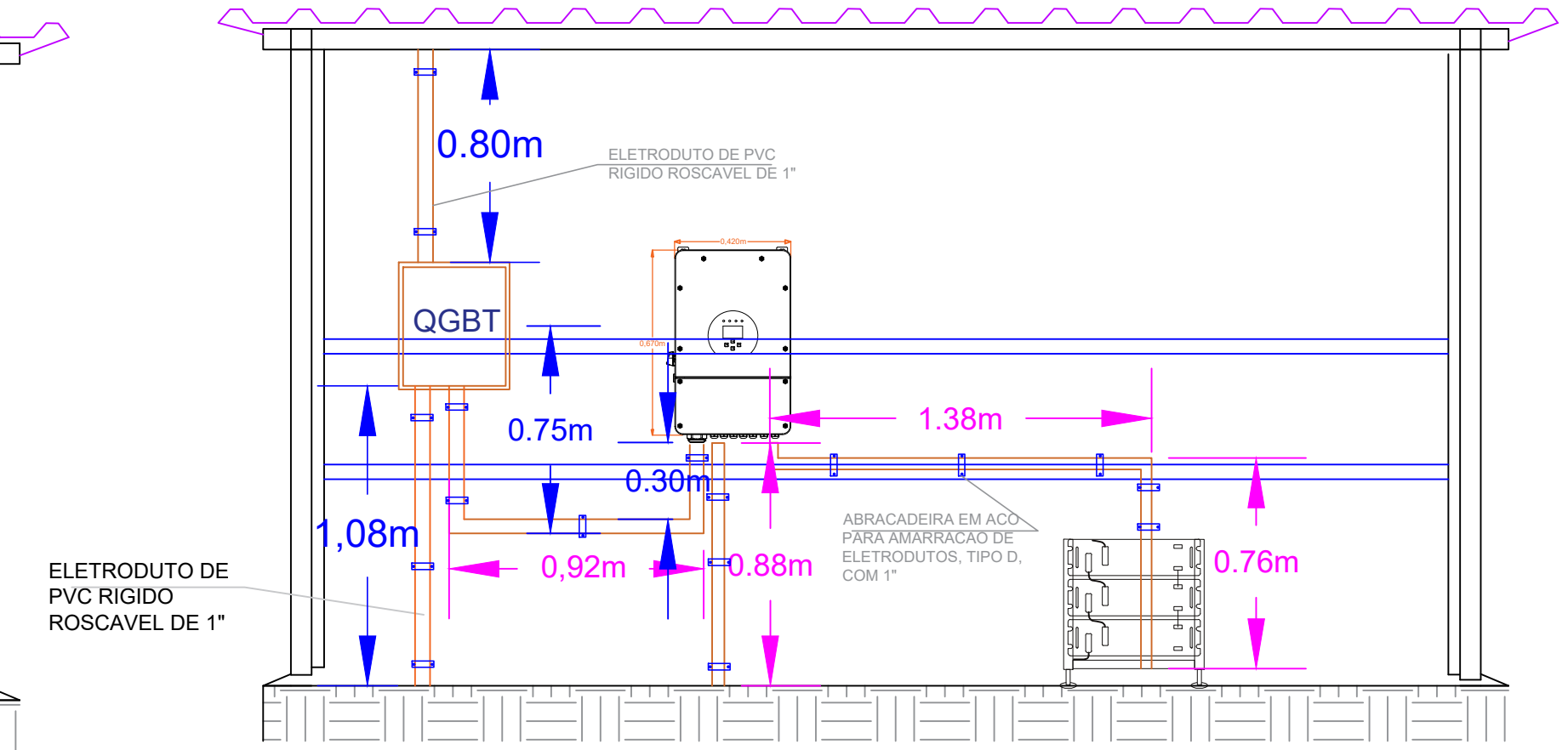
ABRIGO - ELÉTRICA



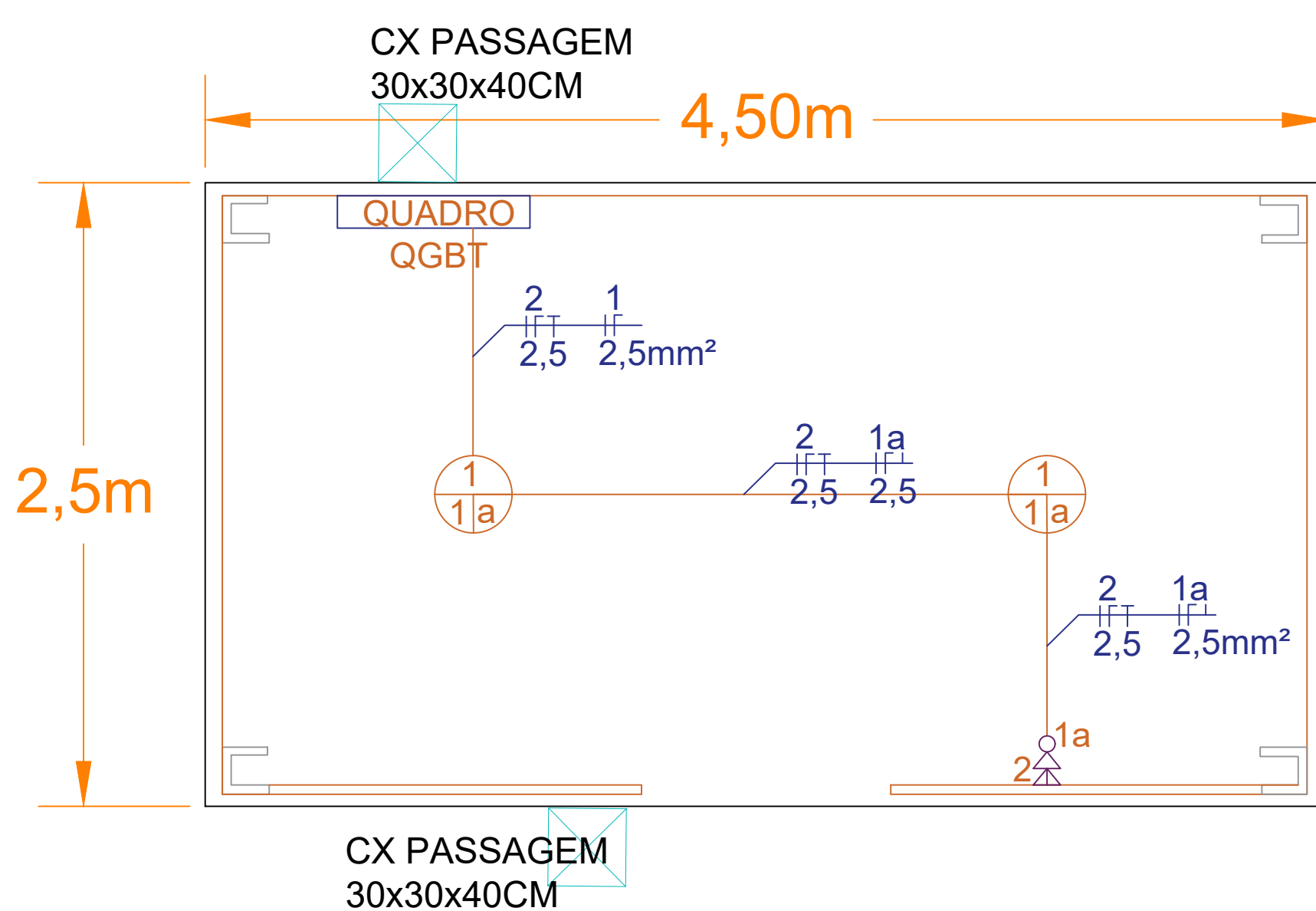
VISTA FRONTAL DO ABRIGO



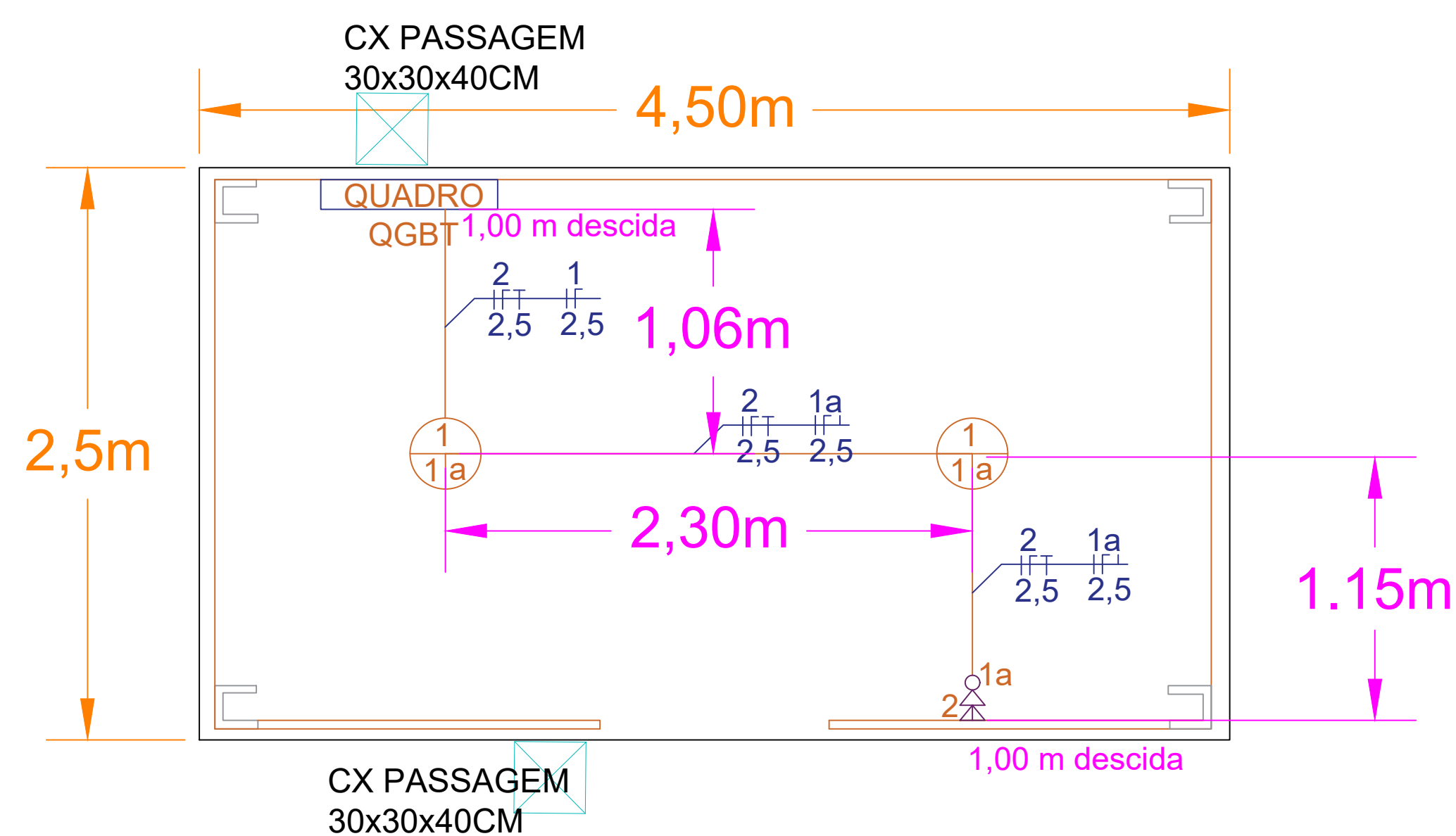
DISPOSIÇÃO DO INVERSOR - BATERIAS E QUADRO/QGBT DO ABRIGO



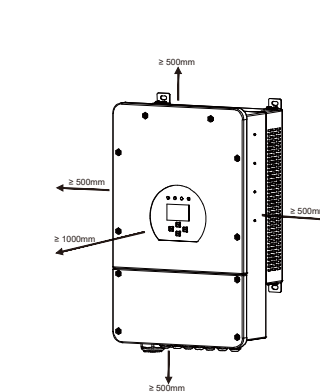
DISPOSIÇÃO DO INVERSOR - BATERIAS E QUADRO/QGBT DO ABRIGO - Distâncias qtd.



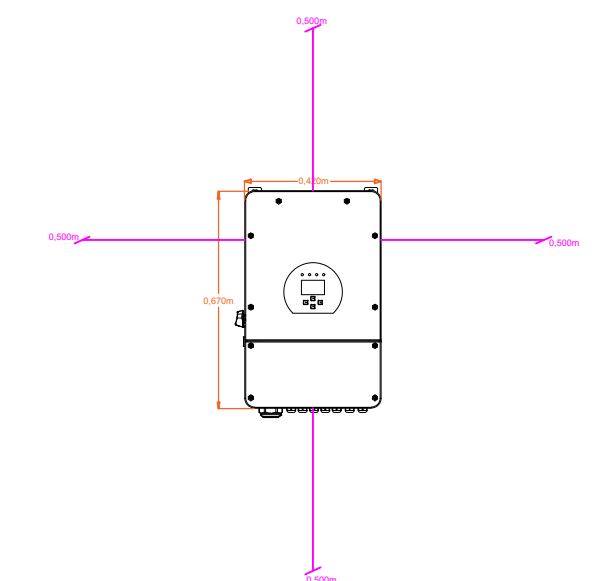
CIRCUITO INTERNO - TOMADA E ILUMINAÇÃO DO ABRIGO



CIRCUITO INTERNO - DISTÂNCIAS QTD.

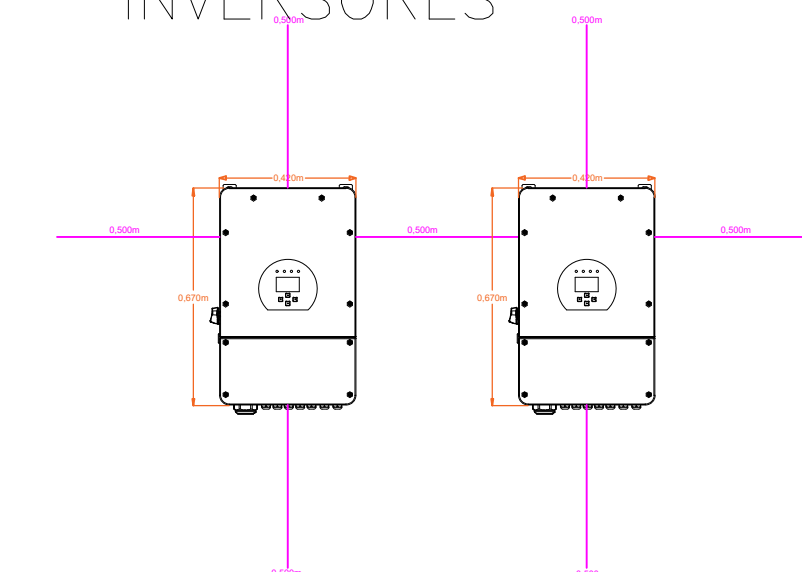


INVERSOR
DISTÂNCIA

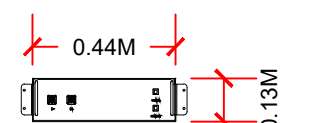



INVERSOR

DISTÂNCIA ENTRE OS INVERSORES

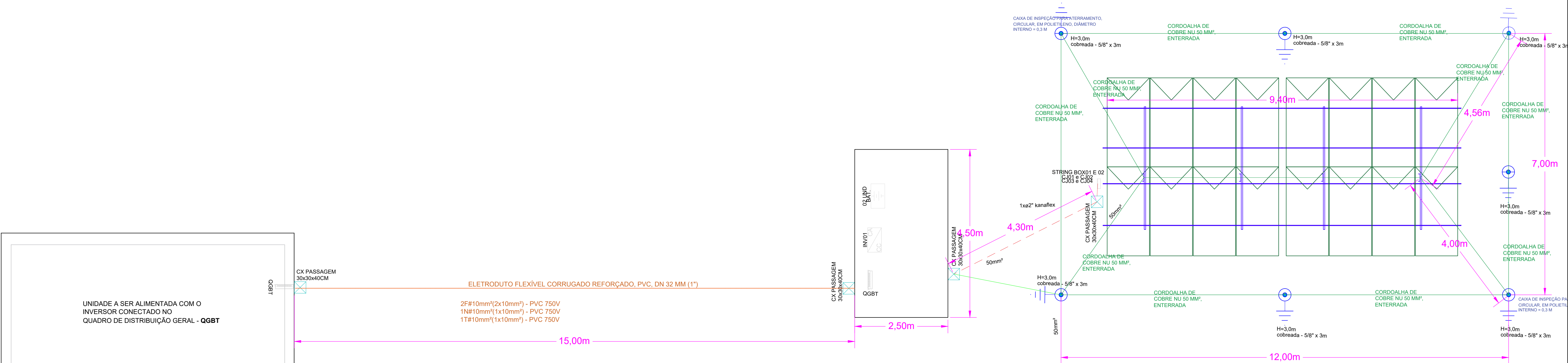


BATERIA 5.12KWH



	CONCEDENTE Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento		TIPO <div style="font-size: 2em; font-weight: bold;">EL</div>	MODIFICAÇÕES
	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR			A REV 1/2025
COVENIENTE MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA	LOCAL: POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR		C	D
	TÍTULO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO E MINISERVIÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER A DEMANDA DA POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR			
AUTOR	APROVAÇÕES		DM METRO	E
	VISTO		ÁREA INDEFINIDA	
			DATA MAR/2025	F
			DESENHO	G
			ESCALA 1:100	FOLHA
				ABRI-02



ALCA DONIZEUZ DE SANTOSS
 ENGENHEIRO ESTRUTURAL



PROJEÇÃO DE INSTALAÇÃO E DISPOSIÇÃO DA UFV01 E 02

- ESTRUTURA DE SOLO DAS PLACAS SOLARES
- ABRIGO DOS INVEROR E BATERIAS
- UNIDADE RURAL MODELO

Conectado no QGBT na unidade consumidora, vindo do QGBT do abrigo dos inverores

 <div>PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR</div>	CONCEDENTE <div>Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento</div> 	TIPO EL	MODIFICAÇÕES
			A REV 1/2025
COVENIENTE MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA	LOCAL: POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR	DIM	B
			C
TÍTULO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO E MINIGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER A DEMANDA DA POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR	ÁREA INDEFINIDA	METRO	D
			E
AUTOR ALEX GONÇALVES SANTOS ENGENHEIRO ELÉTRICO CREA Nº 000000000	VISTO	DATA MAR/2026	F
			G
APROVAÇÕES		DESENHO	
ESCALA S/E		FOLHA	
			PROJ-01

SISTEMA - UFV

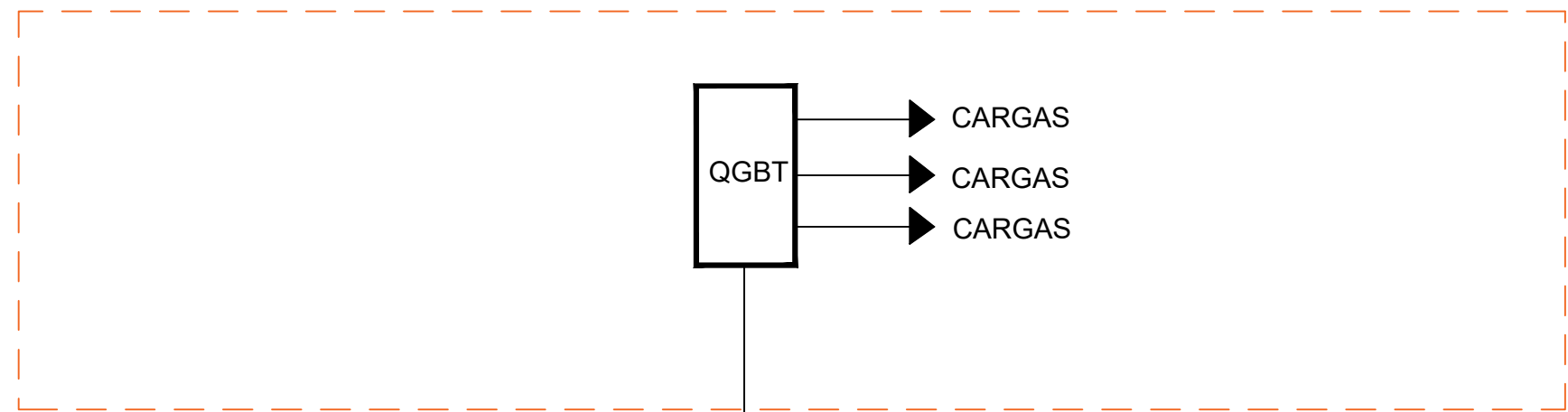
DIAGRAMA UNIFILAR DA UFV02

CONFIGURAÇÃO COM ARRANJO DE:

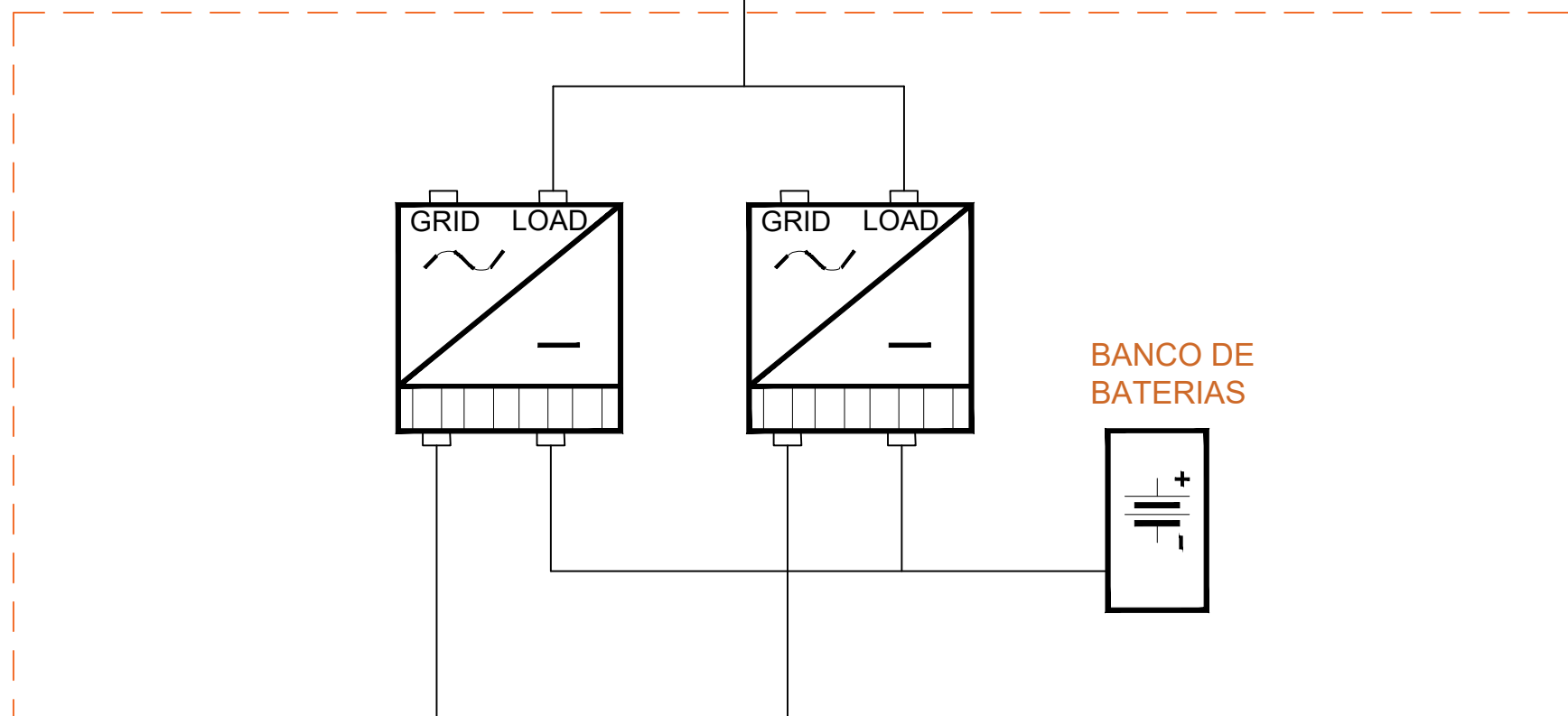
- 01 X INVERSORES HÍBRIDOS DE 8KW
- 16 X PAINÉIS FOTOVOLTAICOS DE 550Wp
- 03 X BATERIAS DE LÍTIO 5,12KWh

ORGANIZAÇÃO BÁSICA

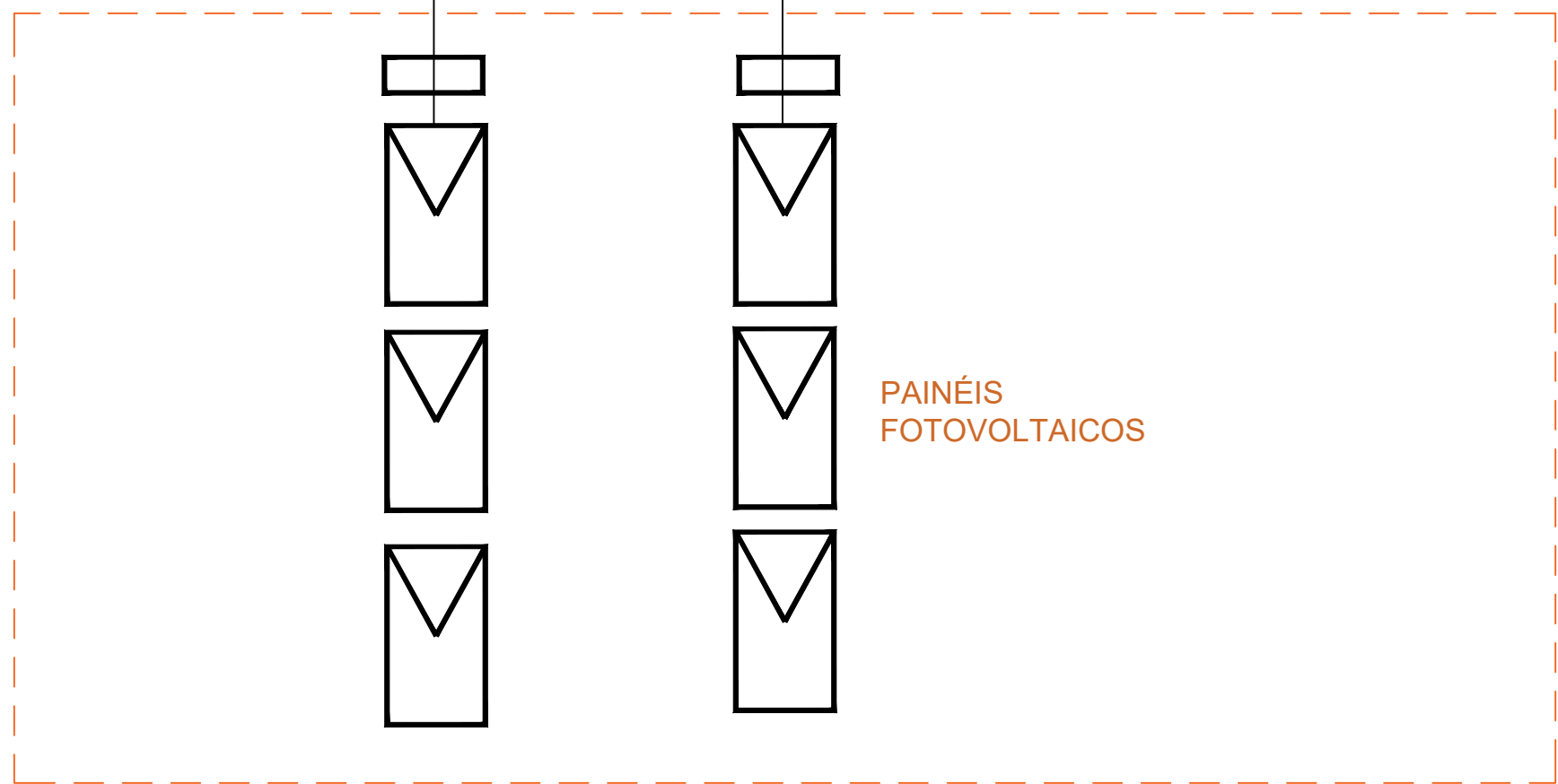
MALOCÃO DA COMUNIDADE - ALIMENTAÇÃO ENERGIA



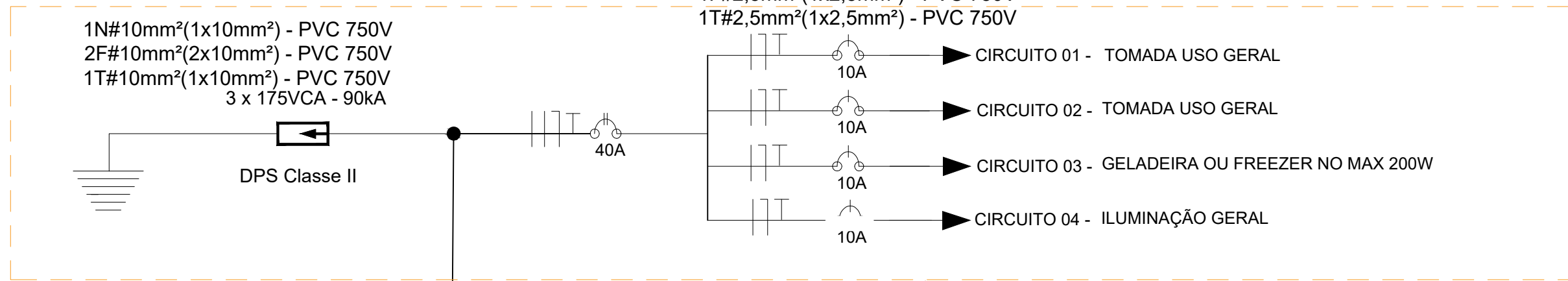
ABRIGO METÁLICO DOS INVERSORES E BATERIAS



ESTRUTURA METÁLICA DAS MESAS DOS PAINÉIS FOTOVOLTAICOS

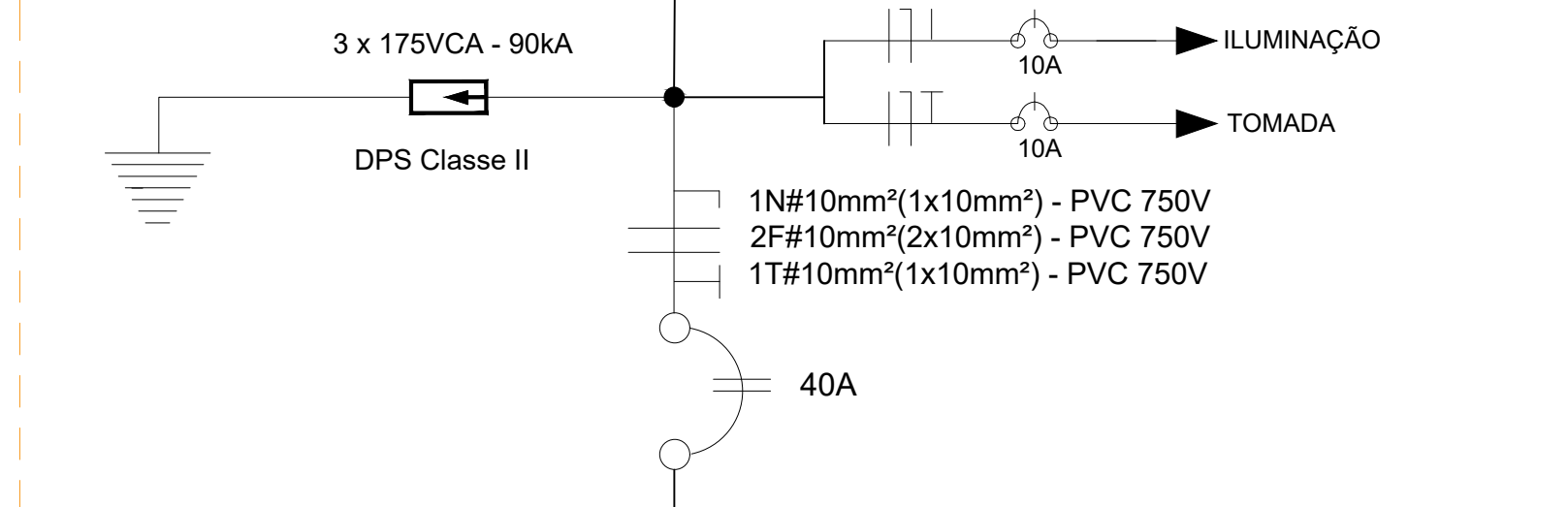


QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR - AÇO GALVANIZADO, SOBREPOR UNIDADE CONSUMIDORA



1N#10mm²(1x10mm²) - PVC 750V
2F#10mm²(2x10mm²) - PVC 750V
1T#10mm²(1x10mm²) - PVC 750V
3 x 175VCA - 90kA

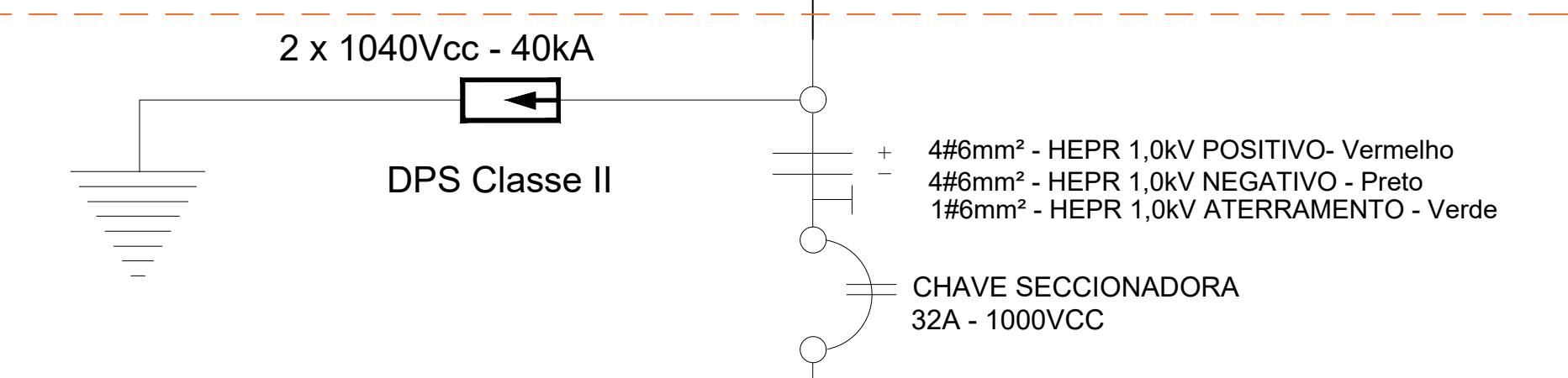
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO CA - EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR ABRIGO METÁLICO DOS INVERSORES E BATERIAS





INVERSOR:01
MARCA:REF. DEYE
MODELO:SUN-8K-SG01LP1
8,00kW - BIF127/220V

CONJUNTO DE BATERIAS
MARCA: REFERÊNCIA DEYE
MODELO: SE-G5.1 PRO-1
3 x 5,12kWh
3 X BATERIAS LiFePO4
15,36 kWh

STRING BOX CC - 2 ENTRAS E 2 SAÍDAS



MÓDULOS FOTOVOLTAICOS
MARCA:REFERÊNCIA ERA SOLAR
MODELO:ERA-72HC-550M
16 x 550Wp
4 x 4 Módulos Fotovoltaicos
4 x 2,20 kWp
8,80kWp

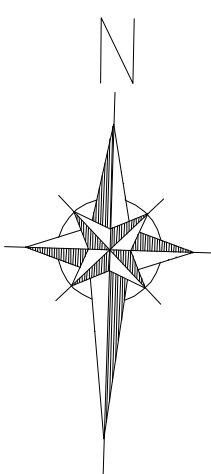
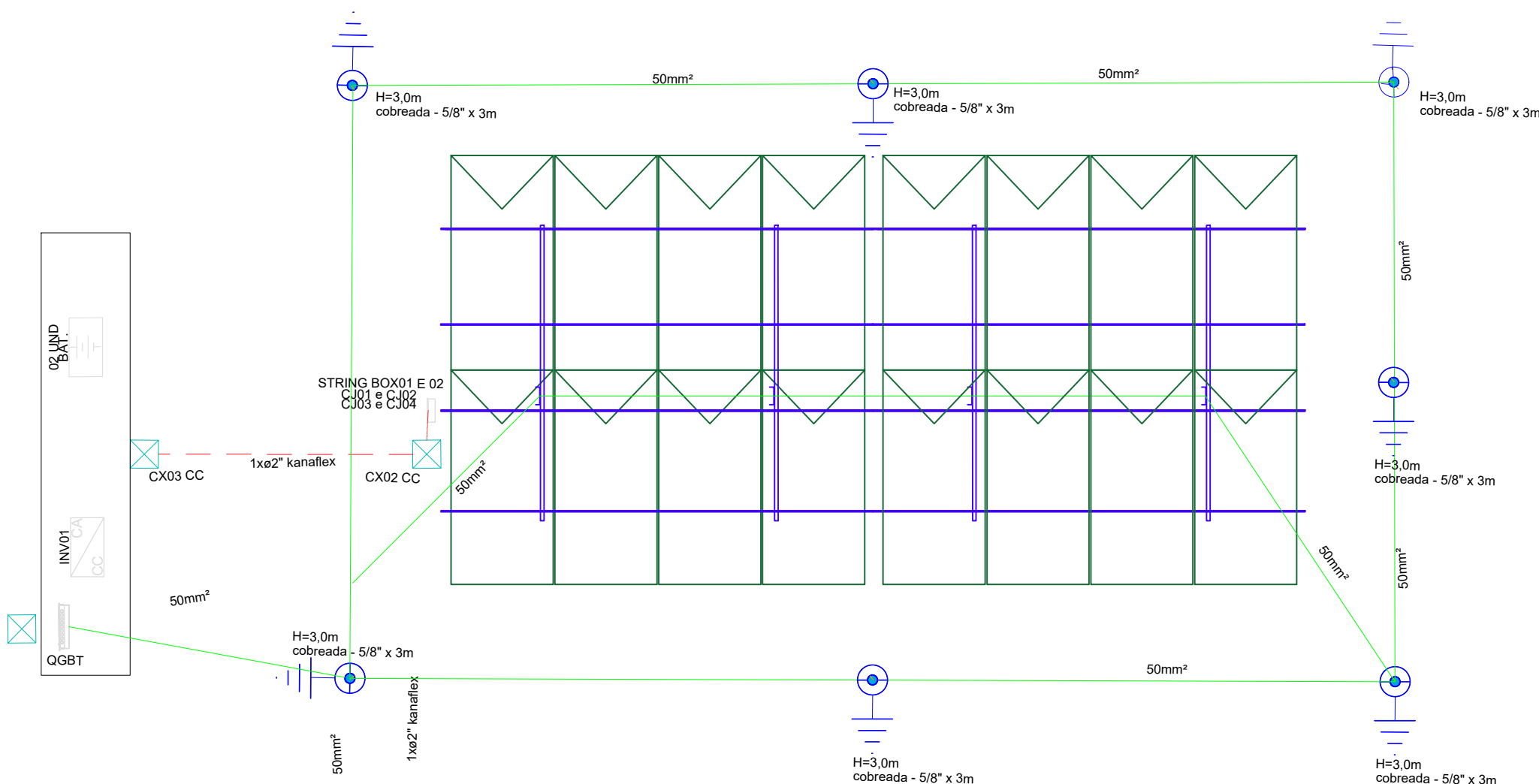
 PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR	CONCEDENTE Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento	TIPO EL	MODIFICAÇÕES
			A REV 1/2025
COVENIENTE MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA	LOCAL POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR		B
			C
TÍTULO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO E MINIGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER A DEMANDA DA POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR	ÁREA INDEFINIDA	DATA MAR/2026	D
			E
AUTOR	VISTO	DESENHO	F
			G
APROVAÇÕES		ESCALA S/E	FOLHA
ALEX GONÇALVES SANTOS INGENHEIRO ELÉTRICO CREA 0101010		UFV-02	

SISTEMA - UFV

ESTRUTURA DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS DA UFV 01

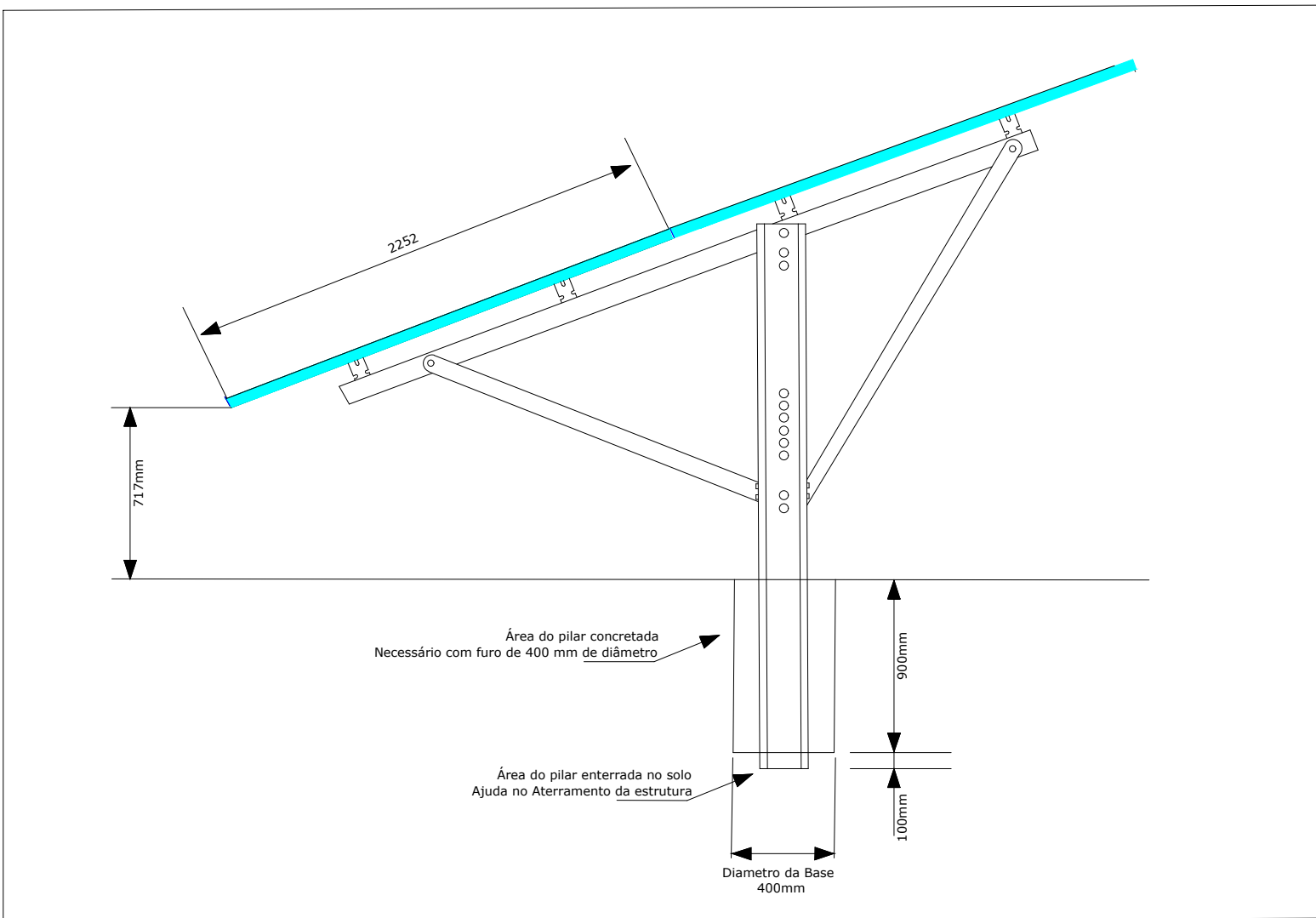
CONFIGURAÇÃO COM ARRANJO DE:

- 01 X INVERSORES HÍBRIDOS DE 8KW
- 16 X PAINÉIS FOTOVOLTAICOS DE 550Wp
- 03 X BATERIAS DE LÍTIO 5,12KWh

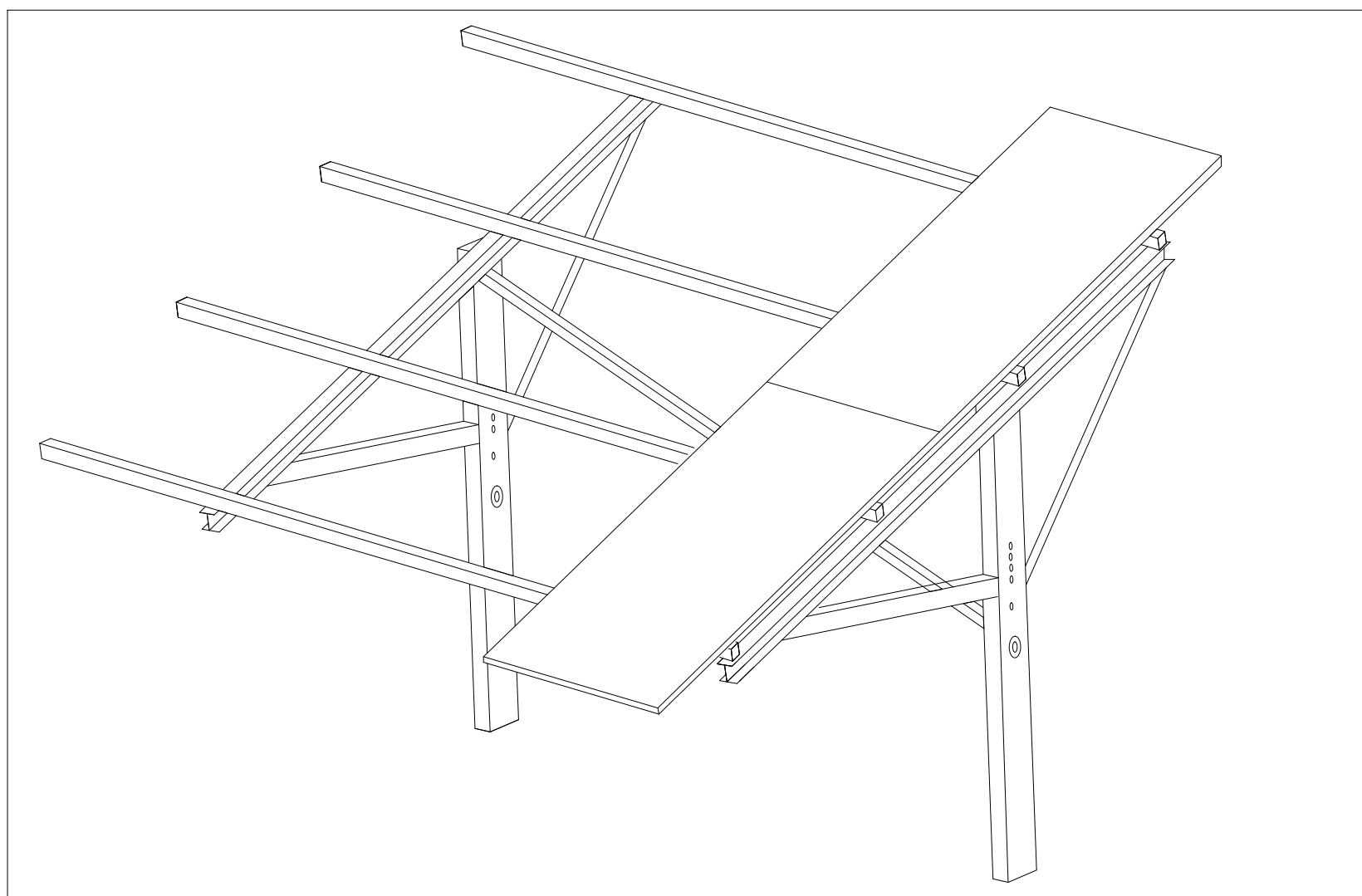
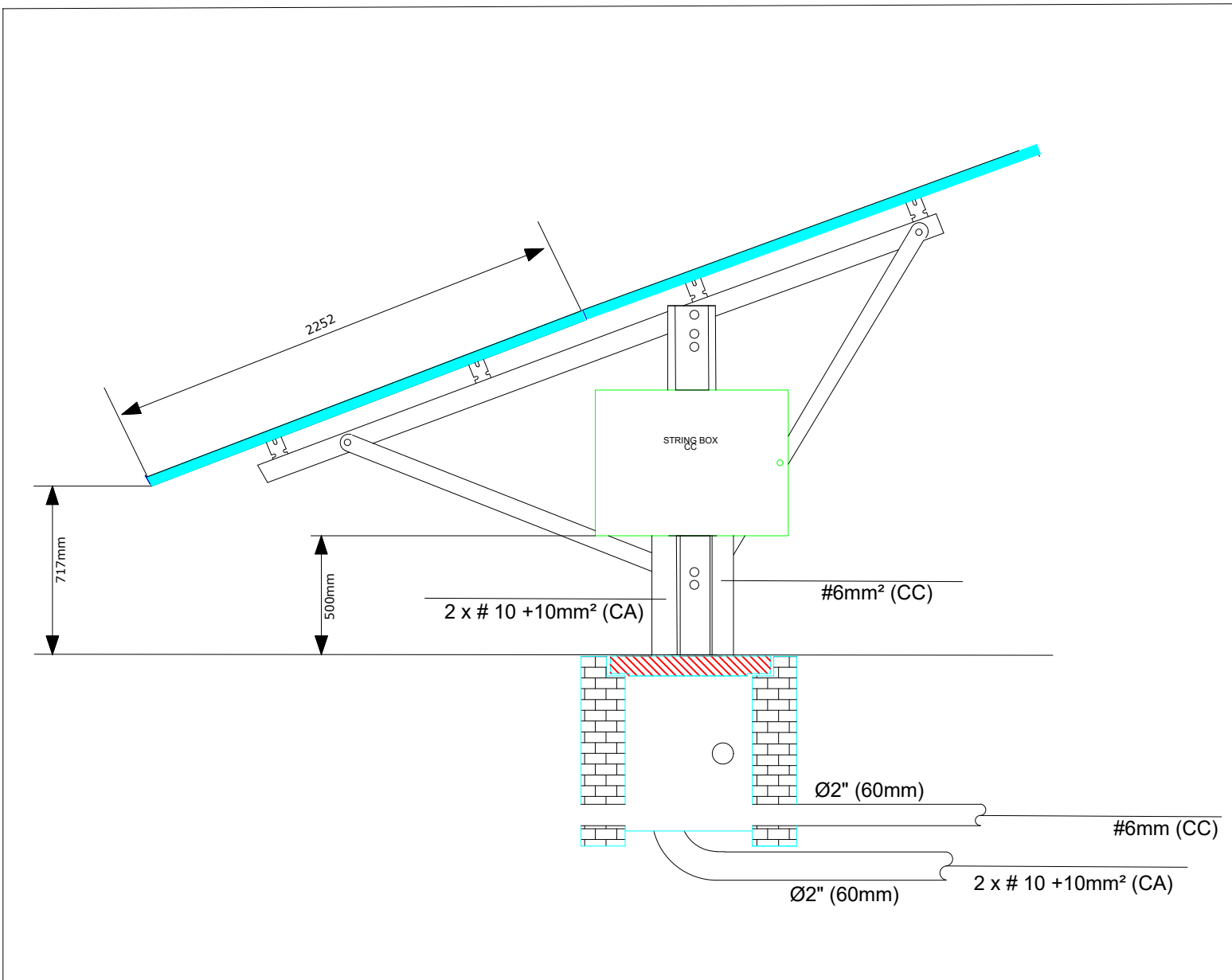


Legenda - Pavimento	
	8kW - deye HIBRIDO
	STRING BOX CC
	Caixa de passagem 300x300x300 no piso
	Entrada de serviço
	Módulo fotovoltaico - 550 W - 2465 x 1134 x 35 mm
	Quadro de distribuição
	cobreada - 5/8" x 3,00 m

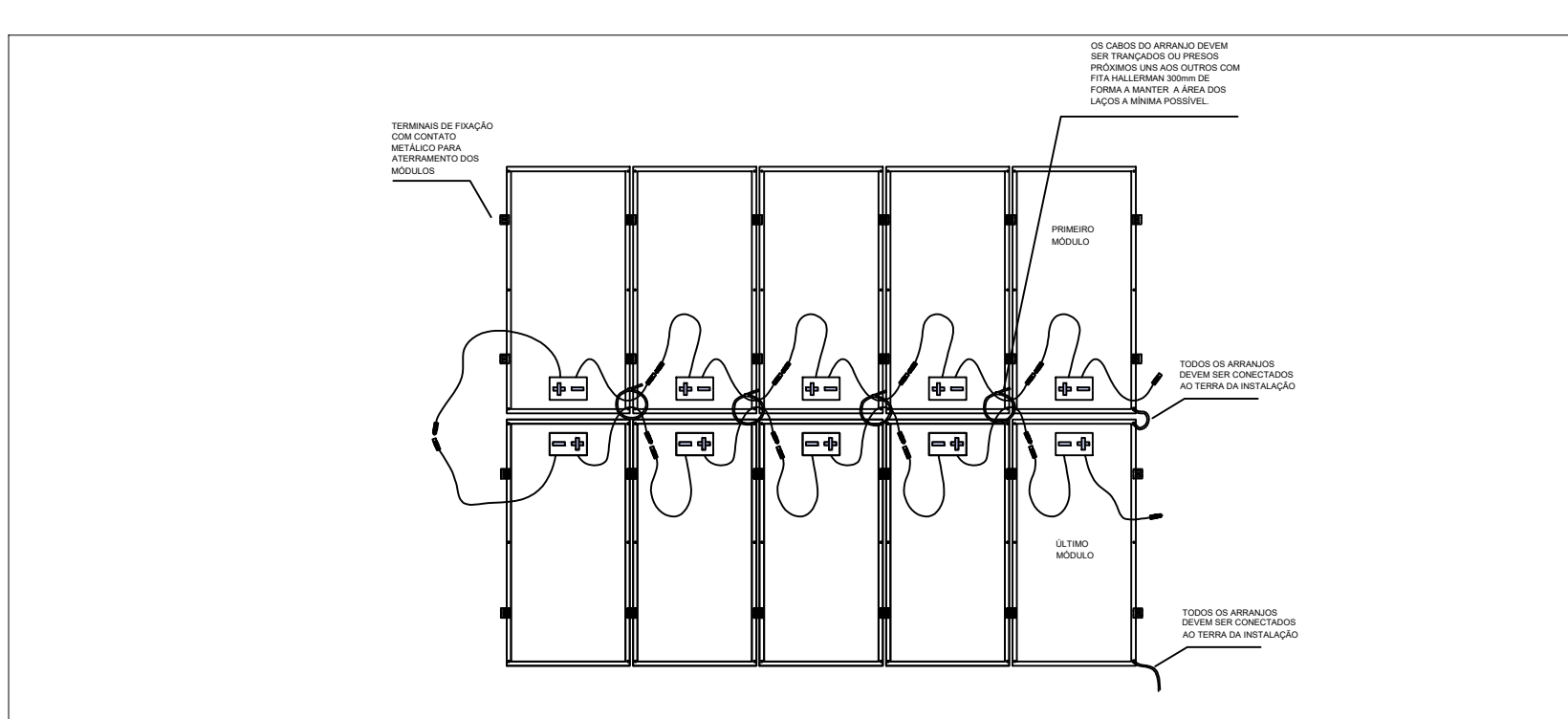
Detalhe 1: Corte Lateral da Estrutura Metálica do Painéis



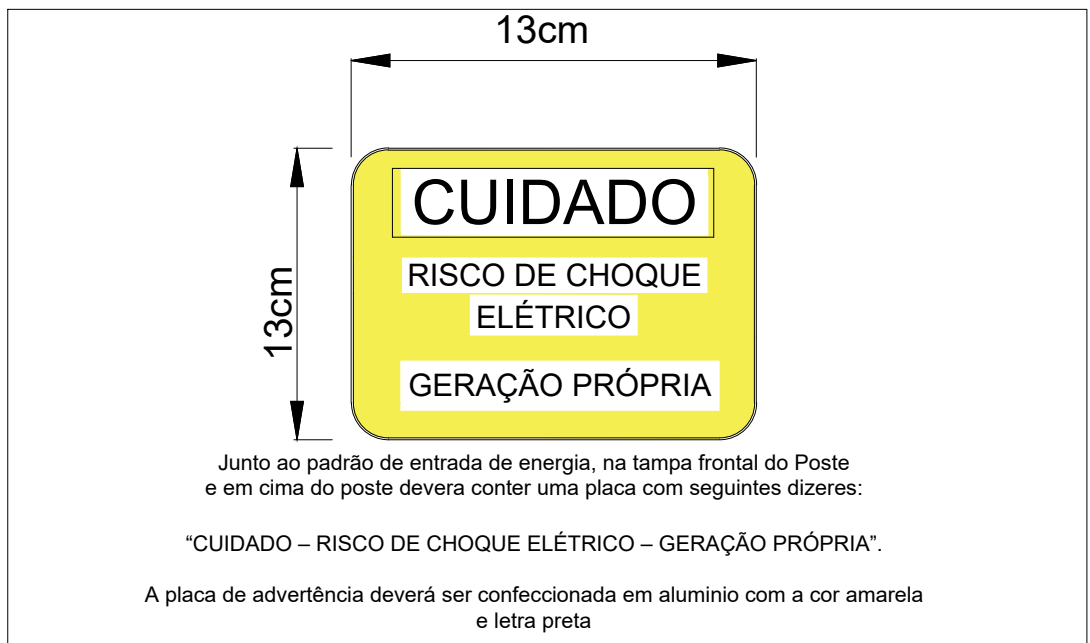
Detalhe 3: Detalhamento de Instalação do Inversor



Detalhe 4: Detalhamento da Interligação dos Painéis em um arranjo



Detalhe 5: Placa de Sinalização



	CONCEDENTE Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento	TIPO EL	MODIFICAÇÕES
			A REV 1/2025
COVENIENTE MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA	LOCAL: POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR	DIM METRO	D
			E
TÍTULO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO E MINIGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER A DEMANDA DA POPULAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA/RR	ÁREA INDEFINIDA	DATA MAR/2026	F
			G
AUTOR ALEX GONCALVES SANTAGO ENGENHEIRO ELÉTRICO CREA 04/00000000	VISTO	ESCALA S/E	FOLHA UFV-01