



ESTADO DO ACRE
SECRETARIA DE ESTADO DE ADMINISTRAÇÃO

Av. Getúlio Vargas, 232, Palácio das Secretarias - 1º e 2º andares - Bairro Centro, Rio Branco/AC, CEP 69900-060
Telefone: - www.ac.gov.br

1ª NOTIFICAÇÃO DO PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº130/2025 - COMPRASGOV Nº 90130/2025 - SEAGRI

OBJETO: Constitui objeto da presente licitação a contratação de empresa especializada para instalação de sistema de geração de energia solar fotovoltaica conectados à rede, compreendendo a execução de usinas fotovoltaicas em propriedades rurais nas cinco regionais do Estado do Acre (Alto Acre, Baixo Acre, Purus, Tarauacá-Envira e Juruá), que consiste na aprovação do projeto junto à concessionária de energia, o fornecimento, montagem, comissionamento e ativação de todos os equipamentos e materiais, a efetivação do acesso junto à concessionária de energia, em consonância com as condições, quantidades e exigências estabelecidas

A SECRETARIA ADJUNTA DE LICITAÇÕES – SELIC, COMUNICA, aos interessados que o pregão acima mencionado, com 1) Aviso de Licitação, publicado no Diário Oficial da União, Nº 13.989, Pág. 19 e no Jornal de Grande Circulação (Opinião), Pág. 10 ambos do dia 26/03/2025; Diário Oficial da União Nº 61 do dia 31/03/202 e 2) Aviso de Suspensão, publicado no Diário Oficial da União, Nº 14.002 Pág. 08, publicado do dia 14/04/2025 e no Jornal de Grande Circulação (Opinião), Pág. 12 do dia 12/04/2025 e Diário Oficial da União Nº 73 do dia 16/04/2025 no sites: www.ac.gov.br, www.licitacao.ac.gov.br, com o fim de cumprir princípios intrínsecos como transparência e legalidade, notifica que houveram questionamentos e respostas e foi **NOTIFICADO** conforme abaixo:

Em atendimento ao pedido de esclarecimento solicitado por empresas interessadas no processo licitatório, informamos a todos os interessados quanto à resposta da Autoridade Superior do Órgão, conforme abaixo:

1. DOS QUESTIONAMENTO E DAS RESPOSTAS:

EMPRESA (A):

Questionamento 01: Poderia confirmar a qual tipo de garantia o texto se refere especificamente?"

Resposta: A garantia de 25 anos se refere à garantia de potência de no mínimo 90% após os primeiros 10 anos e 80% após os 25 primeiros anos de operação.

Questionamento 02: "Poderia esclarecer se todas as usinas serão de fato instaladas no solo?"

Resposta: Todas as usinas previstas são para instalação no solo.

Questionamento 03: Em caso de necessidade desses serviços, os custos e a execução serão de responsabilidade da contratante ou beneficiária do solo?"

Resposta: Os serviços adicionais para instalação no solo já estão previstos em orçamento, parte integrante do processo em questão.

Questionamento 04: Nesse contexto, seria possível a oferta de inversores com certificação INMETRO, conforme a Portaria nº 357/2014, sem a necessidade de apresentar as demais certificações mencionadas (IEC e ABNT NBR)?

Resposta: O status das portarias citadas estão como "Aguardando revogação" por parte do INMETRO, além da potência dos inversores utilizados neste processo serem abaixo de 10 KW. Assim sendo, as normas citadas continuam sendo os parâmetros a serem seguidos.

Questionamento 05: (...) a utilização de uma string box externa adicional é necessária, ou o sistema integrado dos inversores é suficiente para atender aos requisitos?

Resposta: A string box deve seguir os detalhes do item 10.4.5.1. Caso o inversor tenha string box integrada, o mesmo será considerado uma proteção extra.

Questionamento 06: (...) seria possível definirmos uma estimativa de distância máxima para cabeamento CC e CA, por exemplo, 35 metros para ambos?"

Resposta: A distância em dúvida se encontra estimada em cada projeto correspondente 0012150904, servindo de base para o cálculo.

Questionamento 07: Indefinições e Inviabilidade de Instalação do Sistema Fotovoltaico"

Resposta: As obras referidas não constituem grandes empreendimentos, sendo assim, o risco de imprevistos com a concessionária de energia diminui consideravelmente neste caso. Ainda, a Concessionária de Energia local mantém boa relação com o governo estadual, cumprindo prazos sempre que necessário. Uma vez que a Contratada realize as peças técnicas conforme previstas no termo de referência, não haverá maiores incidências que comprometam a instalação e prazos. Ainda assim, toda obra é passível de imprevistos, o que será analisado caso a caso no decorrer da execução pela fiscalização do contrato. Quanto às dúvidas em A e B: os processos podem ocorrer em paralelo, porém o recebimento está condicionado conforme item 14 e demais itens do Termo de Referência

Questionamento 08: Abrigo de inversor

Resposta: Deve-se considerar a residência local para o abrigo do inversor.

Questionamento 09: Caso seja necessário a supressão de vegetação – pedido de licença para a poda, a mesma será realizada pela CONTRATANTE?"

Resposta: A princípio não haverá necessidade de nenhuma licença, porém caso necessário deve-se informar à Contratante.

Segue Anexo os Projetos.

2. DA ABERTURA DA LICITAÇÃO:

ABERTURA: 11/06/2025 às 9h15min (Horário de Brasília).

RETIRADA DO EDITAL: a partir de 23/05/2025 até a data de Abertura.

JOSÉ LUIS SCHAFFER
Secretário de Estado de Agricultura
Decreto nº 1.479-P/2023 DOE nº 13.467

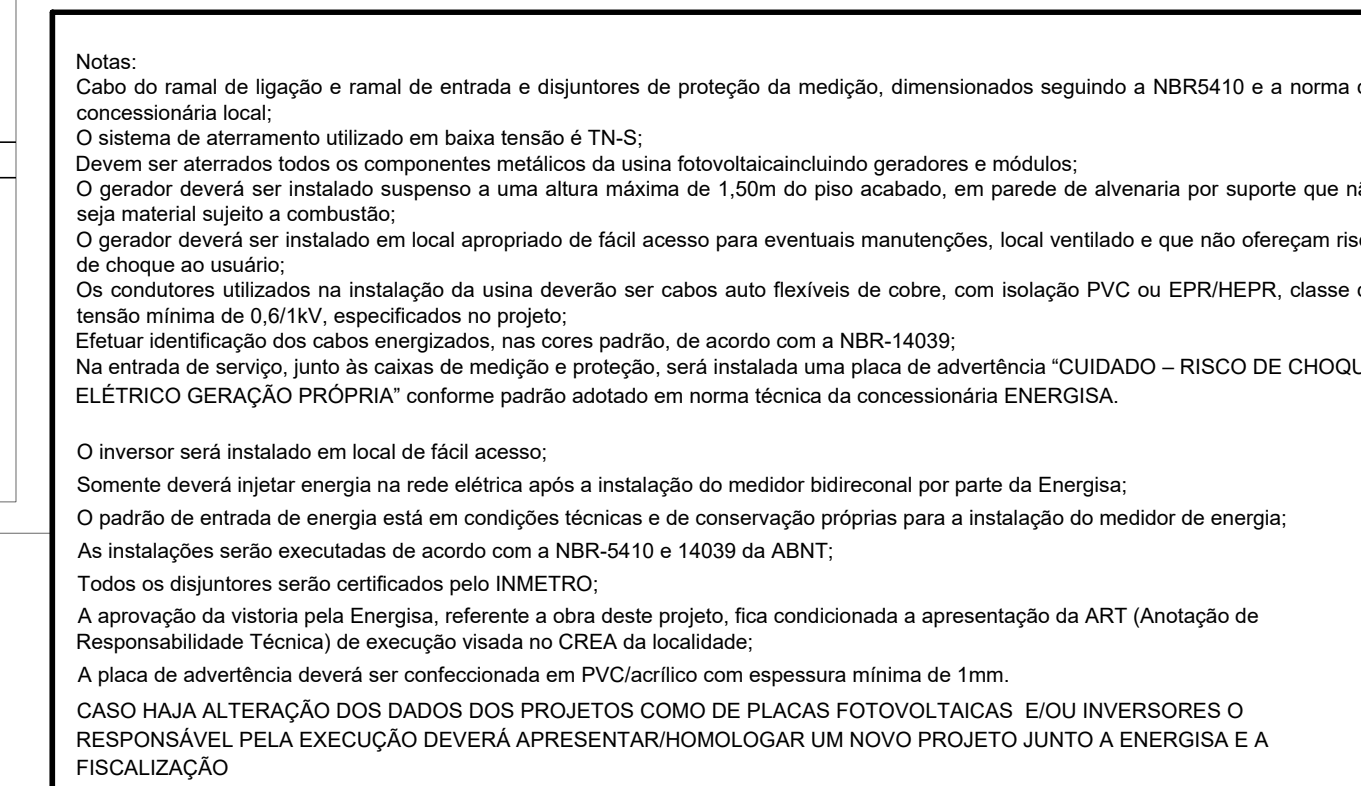
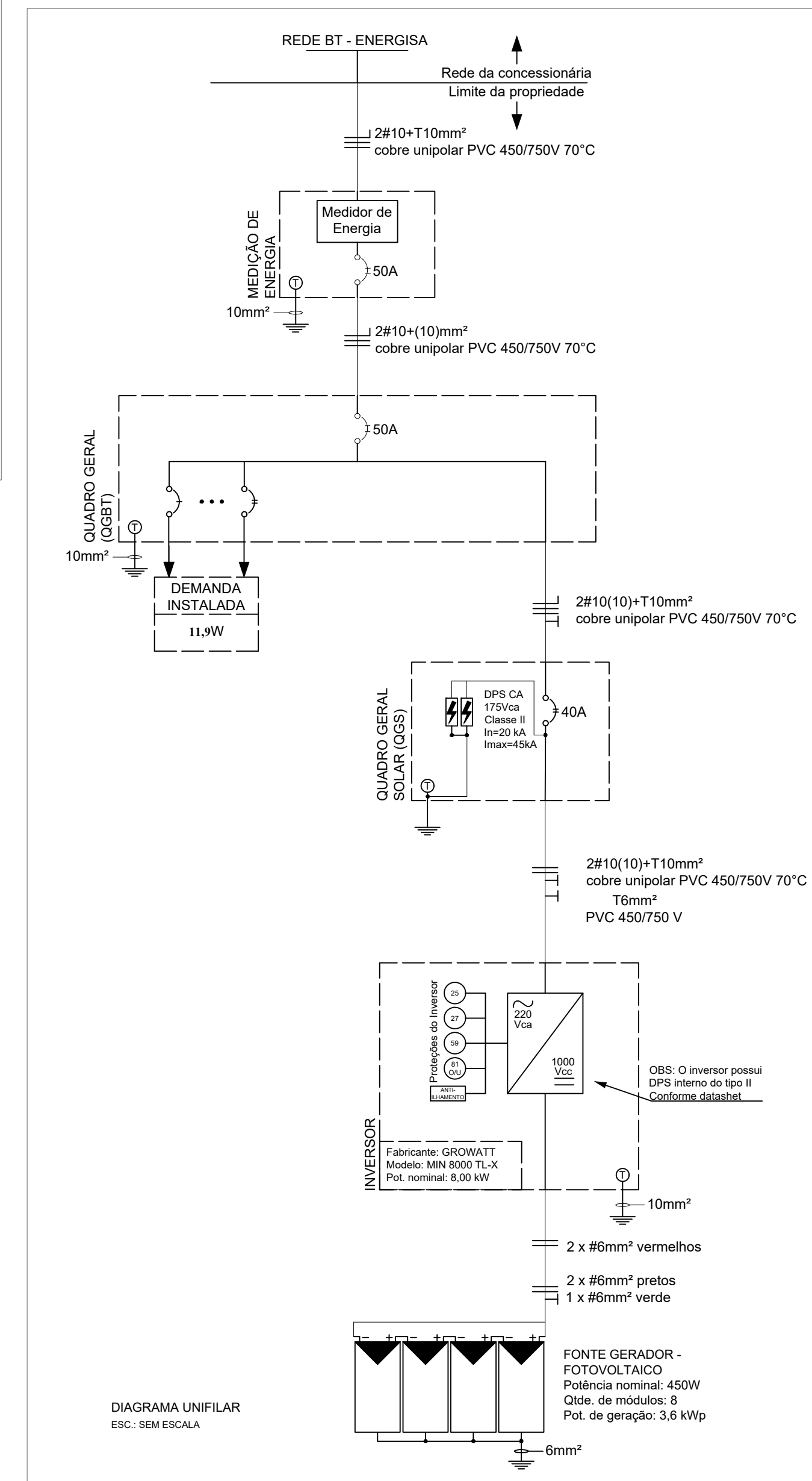
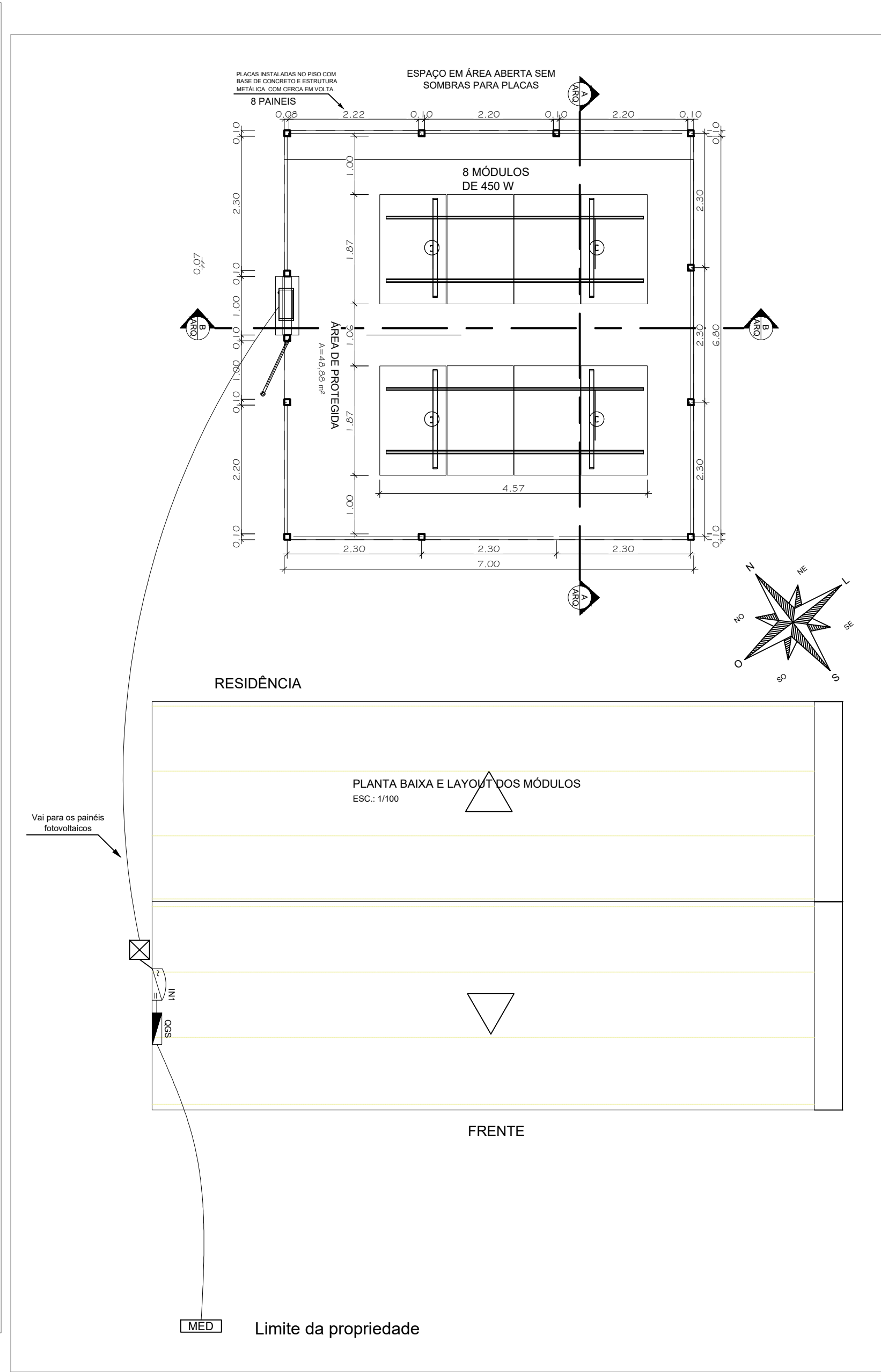
Valdemir Januário de Almeida
Pregoeiro - DIPREG



Documento assinado eletronicamente por VALDEMIR JANUÁRIO DE ALMEIDA, Pregoeiro, em 22/05/2025, às 10:01, conforme horário oficial do Acre, com fundamento no art. 11, § 3º, da Instrução Normativa Conjunta SGA/CGE nº 001, de 22 de fevereiro de 2018.



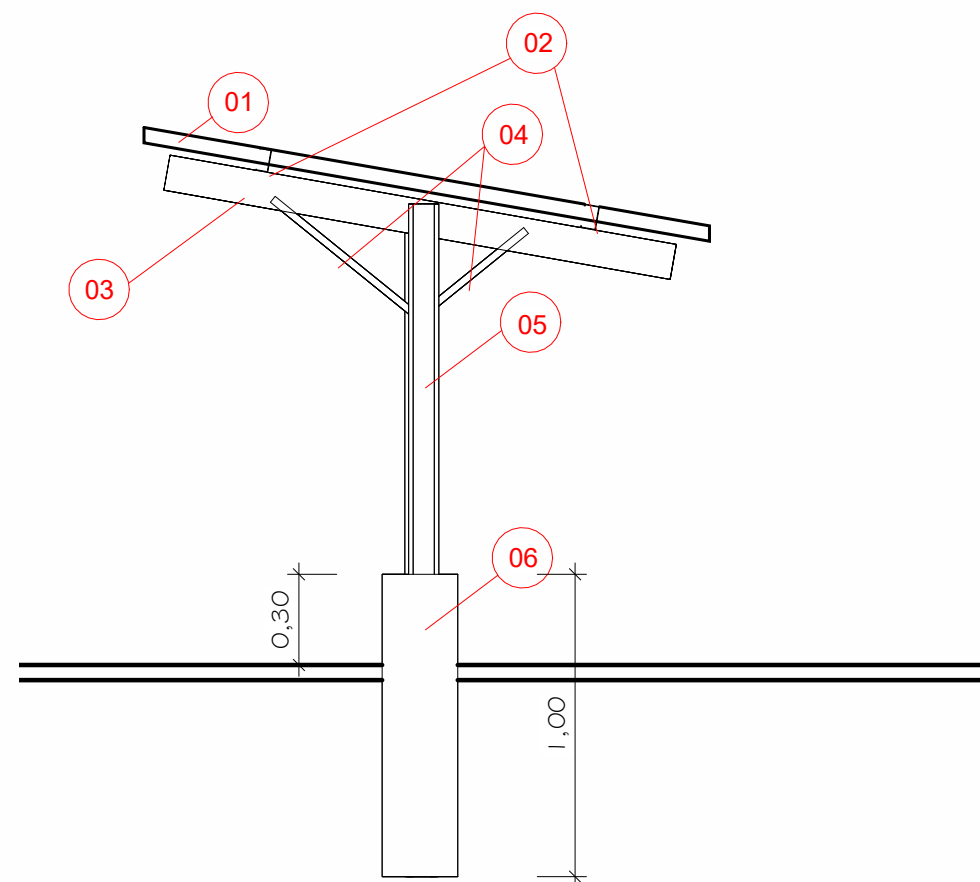
A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <http://www.sei.ac.gov.br/autenticidade>, informando o código verificador **0015604738** e o código CRC **6A8E072E**.



APROVAÇÕES:

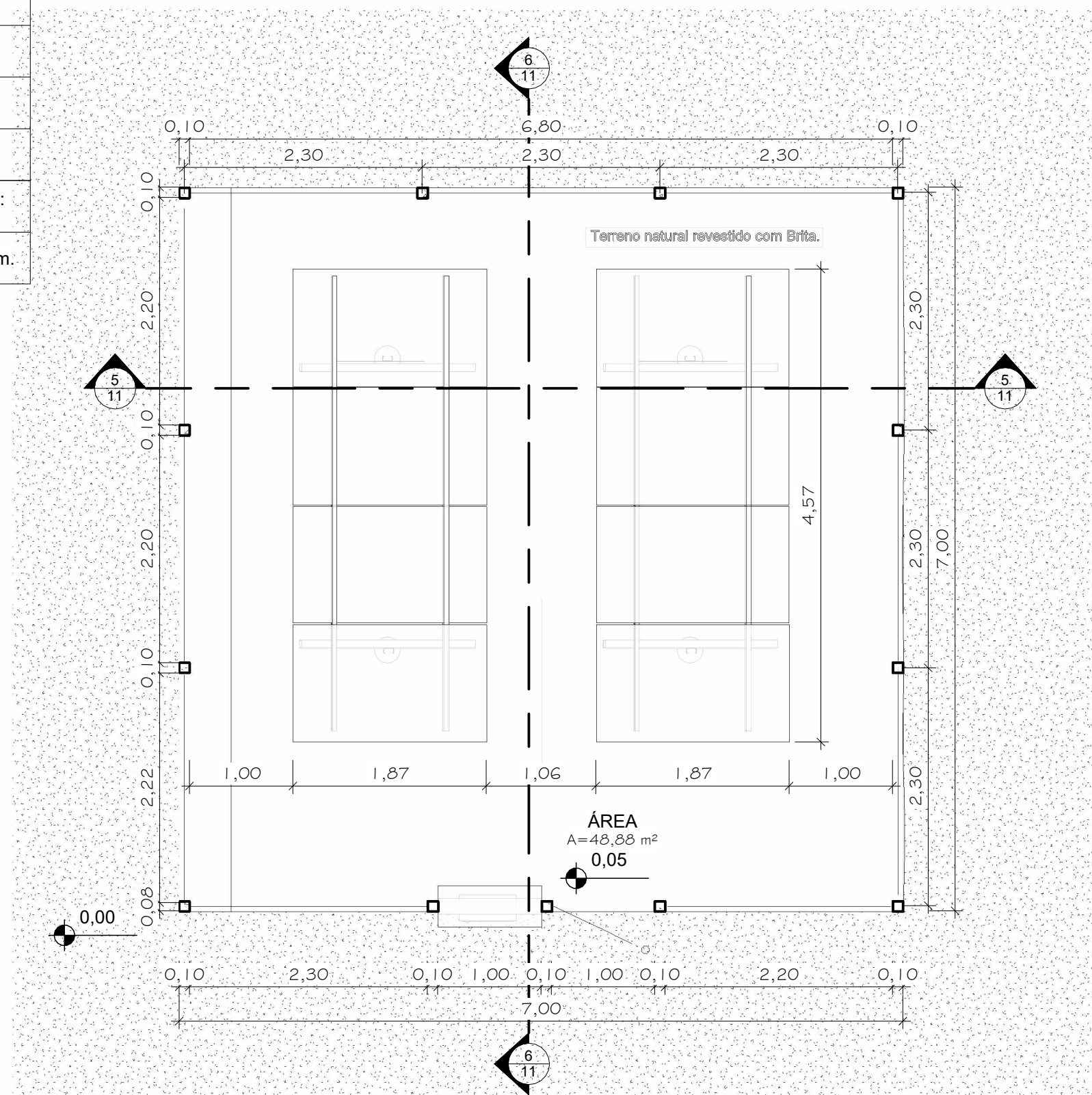
SEOP SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS		GOVERNO DO ACRE Trabalho para cuidar das pessoas
---	--	--

OBRA:		PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE USINA FOTOVOLTAICA EM ÁREA RURAL	
ENDEREÇO:		DATA:	
ZONA RURAL - AC		JULHO/2024	
ÁREAS (m²):	DESENHOS:	NÚMERO DA PRANCHA:	
DO TERRENO:	ELÉTRICO DE BAIXA TENSÃO	ELE	
EDIFICADA E PAVIMENTADA: 00,00 m²		01/01	
À DEMOLIR: 00,00m²	OCUPAÇÃO: 00,00 %	ESCALA: INDICADA	
À AMPLIAR: 00,00m²	PERMEABILIDADE: 00,00 %		
EXISTENTE: 00,00m²	GABARITO: 00,00		
TOTAL: 00,00m²		REV01	

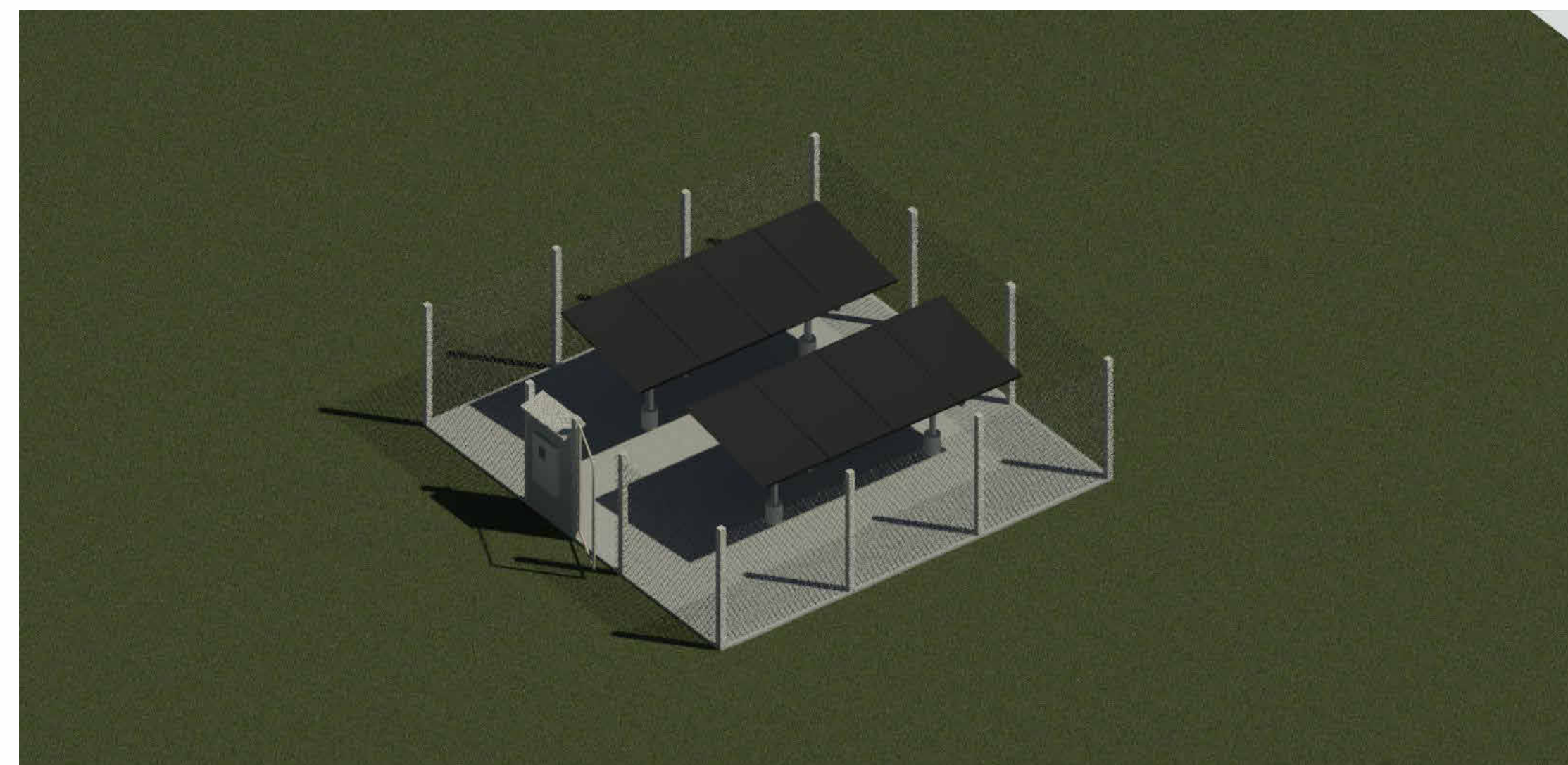


7 Detalhe da base dos painéis
1 : 25

LEGENDA	
01	PAINEL FOTOVOLTAICO
02	LONGARINA DE PERFIL EM AÇO GALVANIZADO: 75 X 40 X 15mm (2mm)
03	TRAVESSA DE PERFIL EM AÇO GALVANIZADO: 75 X 40 X 15mm (2mm)
04	BARRA CHATA EM GALVANIZADA: 38,10 X 3,17mm
05	PILAR DE PERFIL EM AÇO GALVANIZADO: 100 X 50 X 17mm (2mm)
06	ESTACA DA CONCRETO, DIAMETRO: 25cm.

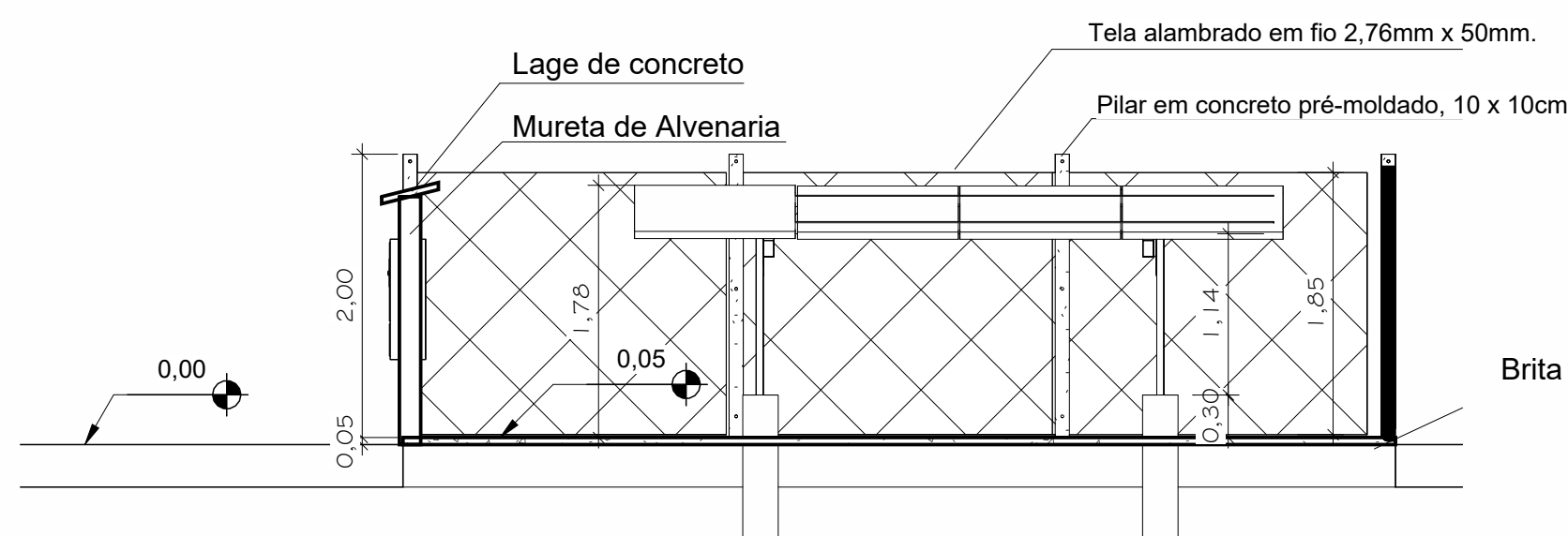


2 PLANTA BAIXA
1 : 50

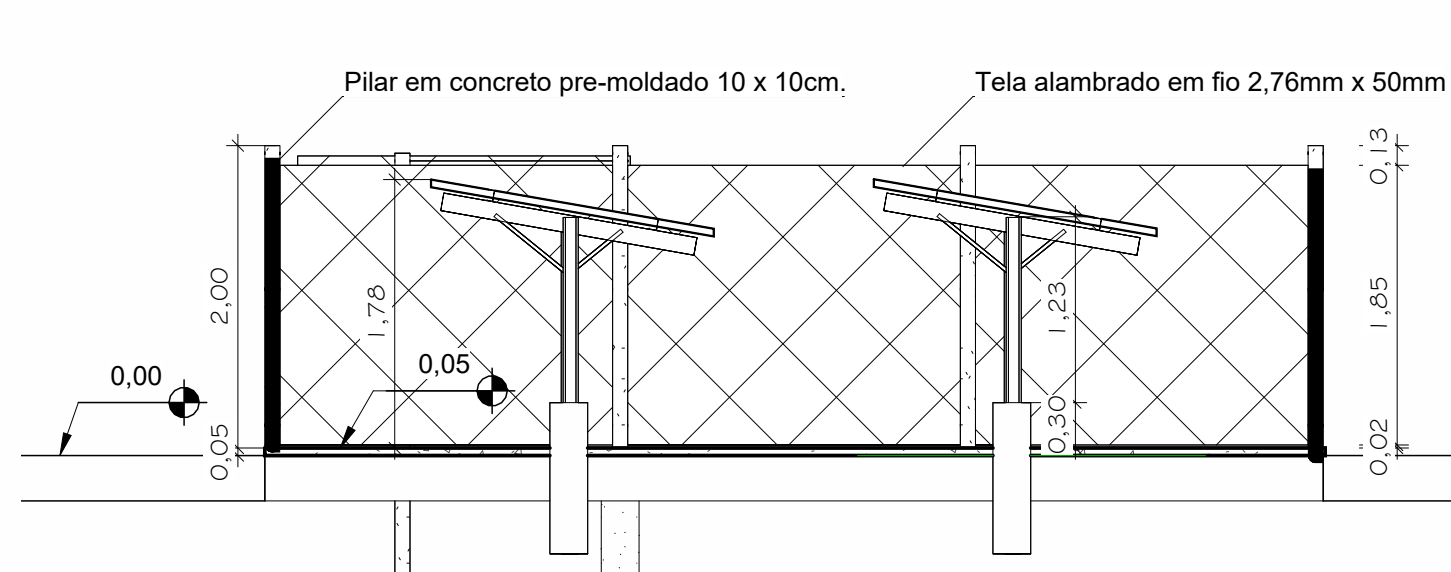


3d
1 : 1

QUADRO DE FERRAGEM					
ITEM	DESCRIÇÃO	PESO (Kg/m)	QUANT (UNIT)	COMPRIMENTO (m)	PESO TOTAL (Kg)
02	LONGARINA DE PERFIL EM AÇO GALVANIZADO: 75 X 40 X 15mm (2MM)	2,72	2,0	4,80	26,11
03	TRAVESSA DE PERFIL EM AÇO GALVANIZADO: 75 X 40 X 15mm (2MM)	2,72	2,0	1,20	6,53
05	PILAR DE PERFIL U ENRIGECIDO AÇO GALVANIZADO: 100 X 50 X 17mm (2MM)	3,49	2,0	1,30	9,07
04	BARRA CHATA EM GALVANIZADA: 38,10 X 3,17mm	0,326	2,0	0,62	0,40
04	BARRA CHATA EM GALVANIZADA: 38,10 X 3,17mm	0,326	2,0	0,44	0,29
TOTAL					42,40

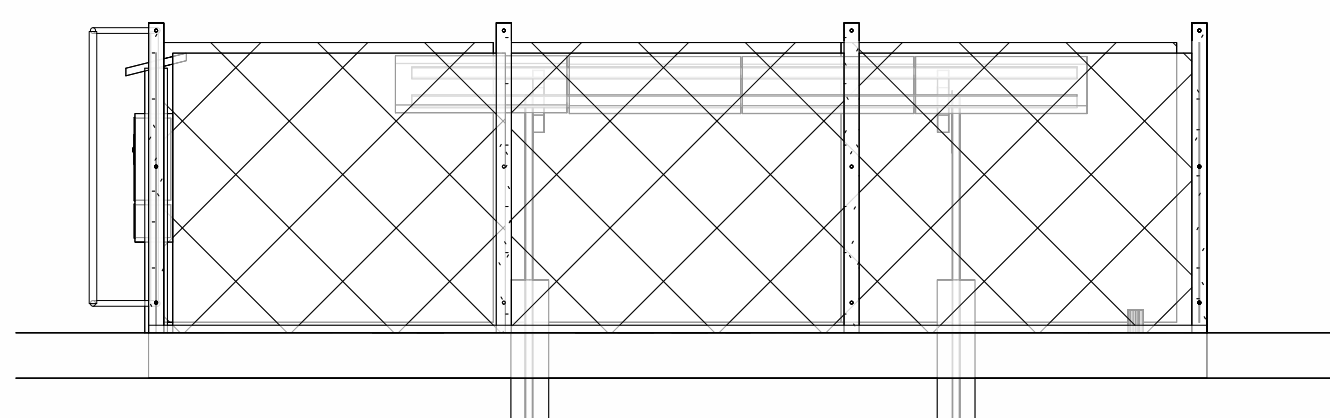


6 Corte-B-B
1 : 50

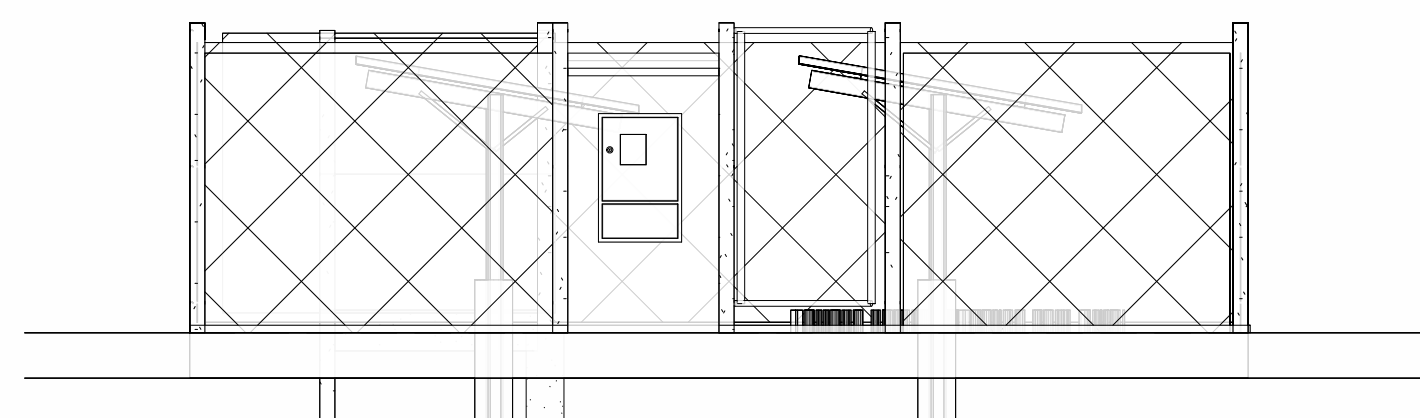


5 Corte-A-A
1 : 50

CERCA DE PROTEÇÃO	
ITEM	DESCRIÇÃO
PORTÃO	Confeccionado com tubo galvanizado, diametro de 2 polegadas e 2mm de espessura e tela alambrado com fio de 2,76mm e espaçamento de 5cm. Portão acabado medindo L:1,00m e H:2,00m.
ALAMBRADO	Tela alambrado de fio 2,76mm x 50mm, instalada rente a face superior da viga baldrame, com 1,8m de altura, fixada em 3 fios metálico de 3,4mm de diametro, devidamente tensionados e presos a postes de concreto pré-moldados.
POSTES	Postes de concreto pré-moldados de dimensões: 10 x 10 x 300cm, enterrados a 80cm de profundidade e posicionados conforme projeto.



4 FACHADA LATERAL
1 : 50



3 FACHADA FRONTAL
1 : 50

QUADRO DE REVISÕES:	
Nº	DATA: ALTERAÇÃO:
REV: 01	
REV: 02	
REV: 03	
APROVAÇÕES:	
GOVERNO DO ESTADO DO ACRE SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS - SEOP	
Projetor: ARQUITETURA E ESTRUTURA METÁLICA	
SEOP SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS	
GOVERNO DO ACRE TRABALHO PARA O CIDADÃO	
Rafael Pontes de Assis CREA:9437-D/AC	
Obra: Projeto de Implantação de Usina Fotovoltaica em Área Rural	
Endereço da Obra: Rio Branco-Ac	
Data: Julho/2024	
ÁREAS (m²):	
Do Terreno: 49m²	Conteúdo da Prancha: Planta baixa, cortes, fachadas, detalhamento e vista 3D
Edificada e Pavimentada: 17,10m²	
A Demolir: 0,00m²	Tx. Ocupação: 00,00%
A Construir: 0,00m²	Tx. Permeabilidade: 00,00%
Existente: 0,00m²	Gabarito: 00,00
TOTAL: 0,00m²	
Número da Prancha: ARQ 01/01	
INDICADA	
REV00	



MEMORIAL DESCRITIVO

USINA FOTOVOLTÁICA
REV00
RIO BRANCO, AC.

1. DESCRIÇÃO

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade reunir e descrever a realização das atividades e materiais necessários para a elaboração do Projeto de Usinas fotovoltaicas a serem instaladas no Estado do Acre.

2. DADOS DO LOTE

Endereço: municípios do Estado do Acre

Área Total do Lote: 49,00m²

Área Edificada do Lote: 17,10m²

Área Pavimentada: 0,00m²

Área Permeável: 49,00m²

3. JUSTIFICATIVA

As presentes especificações técnicas têm por objetivo estabelecer as condições que nortearão os desenvolvimentos das obras e serviços relativos ao Projeto de Usinas fotovoltaicas, além de fixar as obrigações e direitos não tratados no edital e instruções de ocorrência ou contrato.

4. DISPOSIÇÕES GERAIS

As LICITANTES deverão realizar reconhecimento prévio no ambiente da obra antes da apresentação das propostas, a fim de tomar conhecimento da situação atual das instalações, da extensão dos serviços a serem executados, das dificuldades que podem surgir no decorrer da obra, bem como certificarem-se de todos os detalhes construtivos necessários à sua execução otimizada. Os aspectos que as LICITANTES observarem duvidosos, de dupla interpretação ou omissos de especificações, deverão ser apresentados à FISCALIZAÇÃO por escrito e elucidados antes da Licitação da obra. Após essa fase, qualquer dúvida poderá apenas ser interpretada pela FISCALIZAÇÃO, não cabendo quaisquer recurso ou reclamação, mesmo que gere acréscimo de serviços não previstos no orçamento apresentado por ocasião da Licitação.

5. PRAZO

O prazo para execução da obra será conforme estabelecido em edital, contado a partir da data de emissão da respectiva Ordem de Serviço e/ou assinatura do contrato, devendo a CONTRATADA submeter à aprovação da Secretaria de Estado de Obras Públicas – SEOP a sua proposta de cronograma físico-financeiro para a execução da obra.

6. TERMOS E ABREVIATURAS

No texto destas especificações técnicas serão usadas, além de outras consagradas pelo uso, as seguintes abreviaturas:

- FISCALIZAÇÃO: Engenheiro ou preposto credenciado pelo Estado;
- CONTRATADA: Firma com a qual for contratada a execução das obras;
- ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- CAU: Conselho de Arquitetura e Urbanismo;
- CREA: Conselho Regional de Engenharia;
- ART: Anotação de Responsabilidade Técnica;
- RRT: Registro de Responsabilidade Técnica;

7. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Serão documentos complementares a estas especificações técnicas, independentemente de transcrição:

- Todas as normas da ABNT relativas ao objeto destas especificações técnicas;
- Instruções técnicas e catálogos de fabricantes, quando aprovados pela FISCALIZAÇÃO;
- As legislações do Governo do Estado do Acre e de suas concessionárias de serviços públicos;
- A legislação do CAU e CREA.

8. MATERIAIS

Todos os materiais necessários serão fornecidos pela CONTRATADA. Deverão ser de primeira qualidade e obedecer às normas técnicas específicas. As marcas que forem citadas nestas especificações constituem apenas referência, admitindo-se outras previamente aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

9. CONDIÇÕES DE SIMILARIDADE

Os materiais especificados poderão ser substituídos, mediante consulta prévia à FISCALIZAÇÃO, por outros similares, desde que possuam as seguintes condições de similaridade em relação ao substituído: qualidade reconhecida e testada, equivalência técnica (tipo, função, resistência, estética e apresentação) e mesma ordem de grandeza de preço.

10. CONDIÇÕES DE SIMILARIDADE

A CONTRATADA deverá empregar somente mão de obra qualificada na execução dos diversos serviços.

Cabem à CONTRATADA as despesas relativas às leis sociais, seguros, vigilância, transporte, alojamento e alimentação dos funcionários, durante todo o período da obra.

A CONTRATADA se obriga a fornecer a relação de pessoal e a respectiva guia de recolhimento das obrigações com o INSS. Ao final da obra, deverá ainda fornecer a seguinte documentação relativa à obra:

- Certidão Negativa de Débitos com o INSS;
- Certidão de Regularidade de Situação perante o FGTS;
- Certidão de Quitação do ISS referente ao contrato.

11. RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIA

A CONTRATADA deverá apresentar, antes do início dos trabalhos, as ART e RRT referentes à execução da obra e aos projetos, incluindo os fornecidos pela CONTRATANTE. As guias das ART e RRT deverão ser mantidas no local dos serviços.

Com relação ao disposto no Art. 618 do Código Civil Brasileiro, entende-se que o prazo de 05 (cinco) anos, nele referido, é de garantia e não de prescrição. O prazo prescricional para intentar ação civil é de 10 (dez) anos, conforme Art. 205 do Código Civil Brasileiro.



12. PROJETOS

O projeto de arquitetura será fornecido pela Secretaria de Estado de Obras Públicas – SEOP. Se algum aspecto destas especificações estiver em desacordo com normas vigentes da ABNT, CREA, CAU e Governo do Estado, deverão prevalecer à prescrição contida nas normas desses órgãos.

13. DIVERGÊNCIAS

Em caso de divergência, salvo quando houver acordo entre as partes, será adotada a seguinte prevalência:

- As normas da ABNT prevalecem sobre estas especificações técnicas e estas, sobre os projetos e caderno de encargos;
- As cotas dos desenhos técnicos prevalecem sobre suas dimensões medidas em escala;
- Os desenhos de maior escala prevalecem sobre o de menor escala;
- Os desenhos de datas mais recentes prevalecem sobre os mais antigos.

14. CANTEIRO DE OBRAS E LIMPEZA

A CONTRATADA deverá elaborar, antes do início das obras e mediante ajuste com a FISCALIZAÇÃO, o projeto do canteiro de obras, dentro dos padrões exigidos pelas concessionárias de serviços públicos e Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho (NR 18). A construção do canteiro está direcionada à aprovação de seu projeto pela FISCALIZAÇÃO.

15. PLACA DA OBRA

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar a placa padrão com informações relativas ao projeto, com dimensões (3,00 x 2,00) m².

16. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS

A execução deve ser feita pela Secretaria de Estado de Obras Públicas – SEOP, seguindo os projetos arquitetônicos fornecidos pela mesma.

A SEOP assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com as especificações descritas nos projetos e demais documentos técnicos elaborados.

17. DISPOSIÇÃO GERAL SOBRE MATERIAIS

A execução dos serviços obedecerá ao projeto em sua forma, dimensões e concepção arquitetônica.

Todos os materiais a empregar na obra serão novos e comprovadamente de 1ª qualidade e satisfarão rigorosamente as condições estipuladas nestas especificações, às Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas e Técnicas – ABNT e as recomendações do fabricante:

- O construtor só poderá usar material depois de submetê-lo ao exame de aprovação da fiscalização, a quem caberá impugnar o seu emprego, quando em desacordo com estas especificações;

- Obriga-se o construtor a retirar do recinto da obra os materiais porventura impugnados pela fiscalização dentro de 72 horas, a contar do recebimento da ordem pertinente;

- Será expressamente proibido manter no recinto da obra, quaisquer materiais que não satisfazer a estas especificações;

- As demolições necessárias, bem como a completa limpeza da obra, deverão ser feitas de forma a evitar danos a terceiros, bem como evitar danos à própria obra e permitir total facilidade para a boa execução da obra;

- Os entulhos não devem ser jogados ao lado da obra ou dentro de seu perímetro, mas transportados para os locais apropriados de descarte.

18. ESTRUTURA DOS PAINÉIS SOLARES

As fundações das estruturas dos painéis solares serão compostas por estacas de concreto armado moldadas em loco com diâmetro de 25cm e profundidade de 1,8m, devendo se elevar além do nível do terreno cerca de 30cm.

Os pilares, longarinas, travessas serão de perfil metálico galvanizado conforme projeto, sodados em loco seguindo as especificações descritas no projeto.

19. ALAMBRADO

19.1 PILARES

Os pilares de seção quadrada 10 x 10cm, pré-moldados, medindo 3m de comprimento, deverão ser fixados conforme projeto arquitetônico, os mesmos deverão ter 03 (três) furos para passagem do cabo de fixação do alambrado



19.2 TELA

A tela alambrado de fio 2,76mm x 50mm, fixada rente a face superior da viga baldrame, a mesma deverá ter 1,80m de altura e deverá ser fixada em 3 fios metálicos de 3,4mm de diâmetro, devidamente tensionados e presos aos postes de concreto.

20. PORTÃO

O acesso área destinada aos painéis fotovoltaicos será através de um portão confeccionado com tubo metálico, conforme projeto arquitetônico. O mesmo também contara com mecanismo de ferrolho para fechamento com cadeado.

20.1 PISO

Toda a área medindo 7 x 7m será revestida com brita com camada de 5cm de espessura.

21. PINTURA

21.1 PINTURA DAS ESTRUTURAS METÁLICAS

Em todas os perfis utilizados para compor a estrutura dos painéis fotovoltaicos será utilizada camada de tinta alquídica para proteção das mesmas, revestido com tinta esmalte.

22. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Todas as instalações deverão ser feitas e seguir rigorosamente projeto específico.

A instalação elétrica obedece ao projeto e às normas da ABNT. A fiação será de cobre, com revestimento antichama, sendo a ligação com os painéis fotovoltaicos através de eletrodutos de PVC rígido enterrados. O quadro de distribuição será instalado em mureta de alvenaria localizada ao lado do portão de entrada. A fixação dos eletrodutos e demais componentes deverão garantir segurança e alinhamento.

23. LIMPEZA E ENTREGA DOS SERVIÇOS

A construtora deverá ao longo da obra procurar manter o canteiro e os locais em obra organizados e na medida do possível limpos. Concluídos os serviços em cada



área, estas deverão ser limpas para facilitar a verificação por parte da fiscalização e, sempre que possível vedado o acesso. Antes da entrega da obra deverá ser elaborada a limpeza geral da área.

24. PRESCRIÇÕES DIVERSAS

Todas as imperfeições decorrentes da obra, qualquer serviço executado que venha a apresentar inconformidades deverão ser corrigidas pela CONTRATADA, sem qualquer acréscimo a ser pago pela CONTRATANTE.

OBS.: O objetivo deste documento é complementar as informações e especificações do projeto arquitetônico e projetos complementares desenvolvidos para a execução da obra. As Especificações Técnicas e o Projeto Arquitetônico são complementares entre si. Assim, qualquer menção formulada em um documento e omitida nos outros, será considerada como especificada e válida.

OBS. Todos os projetos de engenharia serão elaborados conforme as Normas Pertinentes assim como os Estudos de Viabilidade Técnicas que sejam necessários.

Rio Branco - Acre, 16 de julho de 2024.

RAILSON PONTES DE ASSIS

Engenheiro Civil
CREA – 9437-D/AC



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

CREA-AC

ART OBRA / SERVIÇO
Nº AC20240103326

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre

INICIAL

1. Responsável Técnico

RAILSON ANTONIO PONTES DE ASSIS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0107189062**

Registro: **0000009437AC**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS**

CPF/CNPJ: **03.123.324/0001-05**

VIA CHICO MENDES

Nº: **805**

Complemento:

Bairro: **VILA DO DNER**

Cidade: **RIO BRANCO**

UF: **AC**

CEP: **69906150**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 1,00**

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

Ação Institucional: **CONVÊNIO 01/2024 - SEOP**

3. Dados da Obra/Serviço

VIA CHICO MENDES

Nº: **805**

Complemento:

Bairro: **VILA DO DNER**

Cidade: **RIO BRANCO**

UF: **AC**

CEP: **69906150**

Data de Início: **14/08/2024**

Previsão de término: **20/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **Outro**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS**

CPF/CNPJ: **03.123.324/0001-05**

4. Atividade Técnica

5 - Concepção em BIM

Quantidade

Unidade

80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #TOS_2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

49,00

m2

80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #TOS_2.2.1.1 - PARA EDIFICAÇÃO

49,00

m2

81 - Projeto Arquitetônico > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #TOS_1.1.1.1 - DE ALVENARIA

49,00

m2

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

5. Observações

ART DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS ESTRUTURAL, ARQUITETÔNICO E METÁLICO DE UMA MINI USINA FOTOVOLTAICA RURAL, COMPOSTA POR UMA ÁREA CERCADA COM PILARES PRÉ-MOLDADOS, E TELA METÁLICA, COM FUNDAÇÕES EM ESTACAS ESCAVADAS E VIGA BALDRAME CONTORNANDO TODO O PERÍMETRO. FUNDAÇÕES EM ESTACAS ESCAVADAS PARA ANCORAGEM DAS ESTRUTURAS METÁLICAS DE SUPORTE DAS PLACAS FOTOVOLTAICAS. SE TRATA DE UM PROJETO PADRÃO, O QUAL PODERÁ SER UTILIZADO APENAS PARA OS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO ACRE.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-AC, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- Declaro que o preenchimento da ART é ato personalíssimo, intransferível e de minha inteira responsabilidade (art. 5º, Res. nº 1.025/09, do Confea). Estou ciente que devo inserir no campo ?OBSERVAÇÕES? APENAS E TÃO SOMENTE AS ATIVIDADES (objeto contratual) ABRANGIDAS POR MINHAS ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS, sob pena de poder configurar EXORBITÂNCIA DE ATRIBUIÇÕES e, conseqüentemente, AUTUAÇÃO e INSTAURAÇÃO DE PROCESSO ÉTICO-PROFISSIONAL.

7. Entidade de Classe

ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS AGRÔNOMOS DO ACRE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

RAILSON ANTONIO PONTES DE ASSIS - CPF: 787.830.972-87

_____, _____ de _____ de _____

Local

data

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS - CNPJ: 03.123.324/0001-05

9. Informações

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

* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ac.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 213zw
Impresso em: 14/08/2024 às 12:30:08 por: , ip: 186.219.246.10

<https://crea-ac.sitac.com.br/bouvidoria@creaac.org.br>

Tel: (68)3214-7550

Fax: (68) 3226-7294



CREA-AC
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Acre





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

CREA-AC

ART OBRA / SERVIÇO
Nº AC20240103326

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre

INICIAL

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 99,64**

Registrada em: **14/08/2024**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ac.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 213zw
Impresso em: 14/08/2024 às 12:30:08 por: , ip: 186.219.246.10

<https://crea-ac.sitac.com.br/ouvidoria@creaac.org.br>

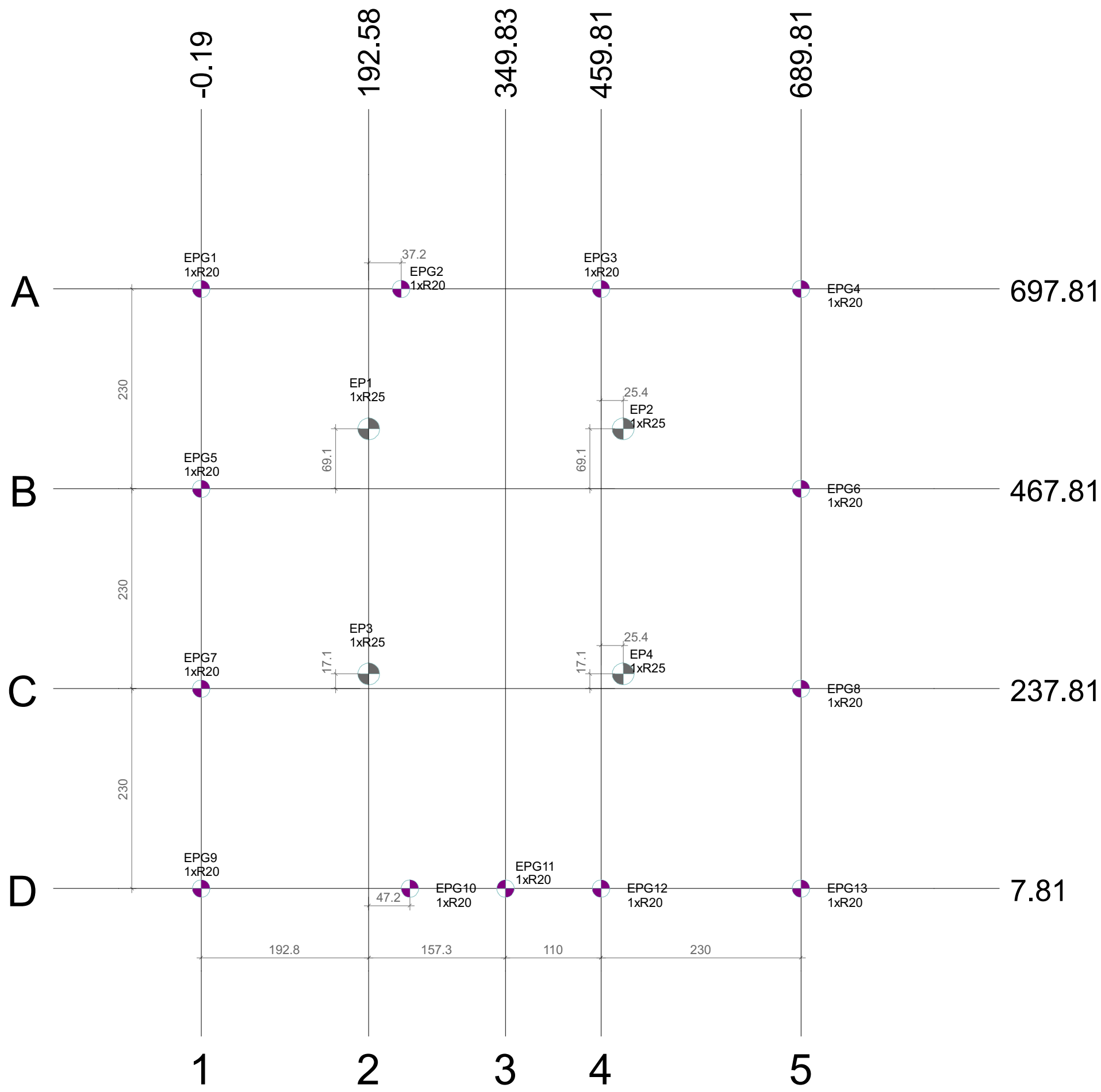
Tel: (68)3214-7550

Fax: (68) 3226-7294



CREA-AC
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Acre





Planta de localização
escala 1:50

Pilar							Fundação							Bloco		
Nome	Seção (cm)	Carga Máx. (tf)	Mx Máximo (kgf.m)		My Máximo (kgf.m)		Nome	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	ne	Estaca (ca)	Base tub. (cm)		
			Positivo	Negativo	Positivo	Negativo										
P1	-	0.3	100	0	100	0	EP1	-	-	-	-	1	R25	0		
P2	-	0.3	100	0	100	0	EP2	-	-	-	-	1	R25	0		
P3	-	0.3	100	0	100	0	EP3	-	-	-	-	1	R25	0		
P4	-	0.3	100	0	100	0	EP4	-	-	-	-	1	R25	0		
PG1	-	0.4	100	0	100	0	EPG1	-	-	-	-	1	R20	0		
PG2	-	0.4	200	-100	100	-200	EPG2	-	-	-	-	1	R20	0		
PG3	-	0.4	200	-100	100	-200	EPG3	-	-	-	-	1	R20	0		
PG4	-	0.4	100	0	100	0	EPG4	-	-	-	-	1	R20	0		
PG5	-	0.4	100	-200	200	-100	EPG5	-	-	-	-	1	R20	0		
PG6	-	0.4	100	-200	200	-100	EPG6	-	-	-	-	1	R20	0		
PG7	-	0.4	100	-200	200	-100	EPG7	-	-	-	-	1	R20	0		
PG8	-	0.4	100	-200	200	-100	EPG8	-	-	-	-	1	R20	0		
PG9	-	0.4	100	0	100	0	EPG9	-	-	-	-	1	R20	0		
PG10	-	0.4	200	-100	100	0	EPG10	-	-	-	-	1	R20	0		
PG11	-	0.5	200	-100	100	0	EPG11	-	-	-	-	1	R20	0		
PG12	-	0.3	200	-100	100	-200	EPG12	-	-	-	-	1	R20	0		
PG13	-	0.4	100	0	100	0	EPG13	-	-	-	-	1	R20	0		

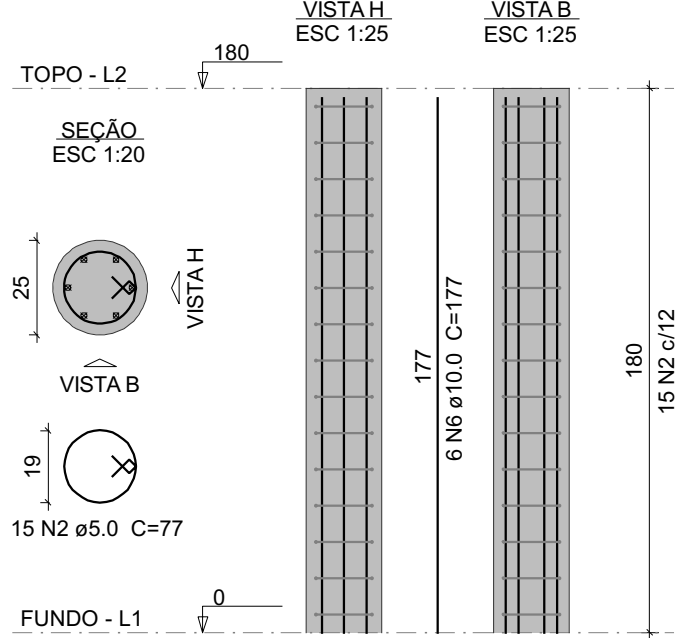
Oe esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	Estaca Pré-Moldada		
	R25	25.00	4

Localização no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
-0.19	PG1, PG5, PG7, PG9
192.58	P1, P3
229.81	PG2
239.83	PG10
349.83	PG11
459.81	PG3, PG12
485.22	P2, P4
689.81	PG4, PG6, PG8, PG13

Localização no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
697.81	PG1, PG2, PG3, PG4
536.93	P1, P2
467.81	PG5, PG6
254.96	P3, P4
237.81	PG7, PG8
7.81	PG9, PG10, PG11, PG12, PG13

E1=E2=E3=E4



Relação do aço

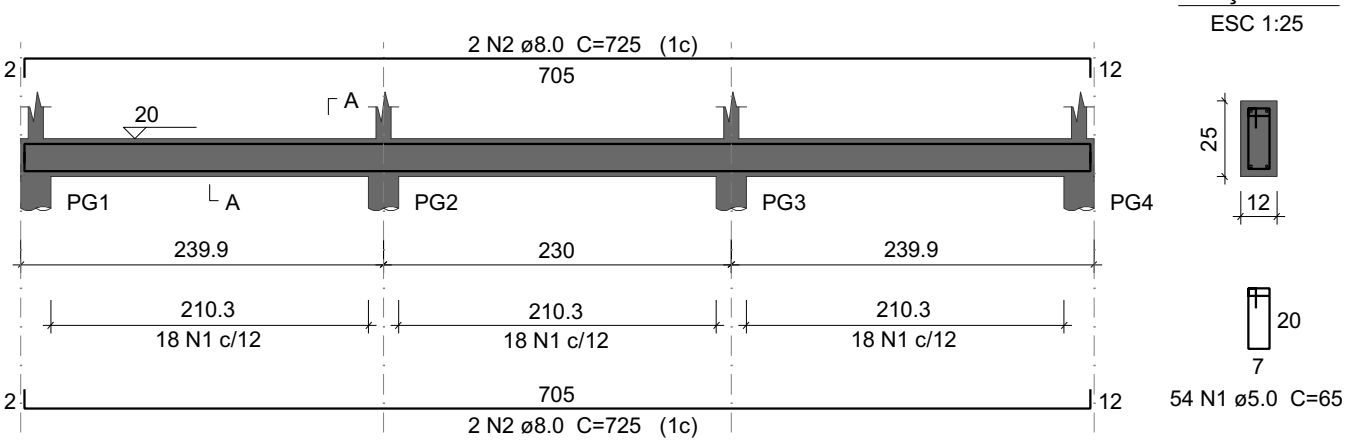
ÁÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	2	5.0	60	77	4620
CA50	6	10.0	24	177	4248

Resumo do aço

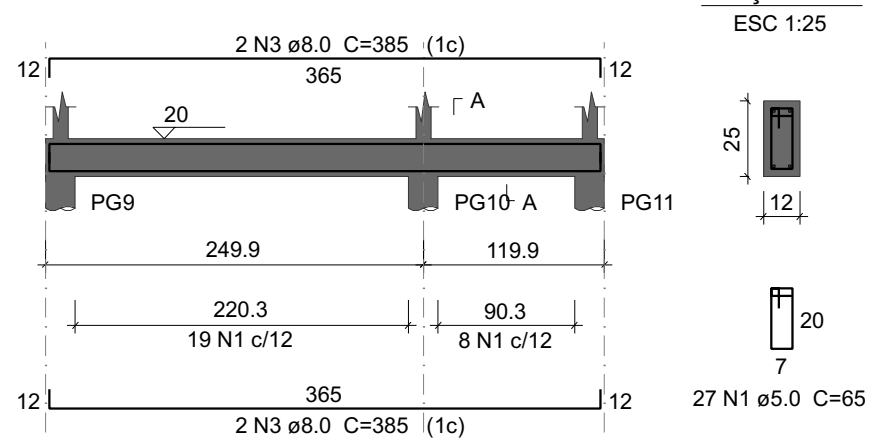
ÁÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	10.0	42.5	4	26.2
CA60	5.0	46.2	4	7.1
PESO TOTAL (kg)				
CA50	26.2			
CA60	7.1			

Volume de concreto (C-25) = 0.34 m³
Área de forma = 5.49 m²

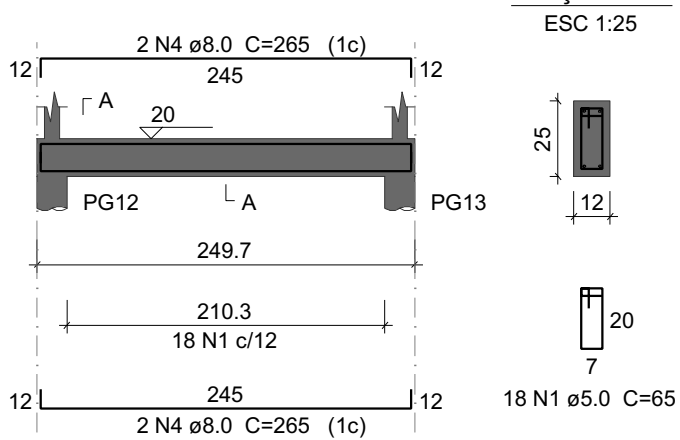
V1 (12 x 25)



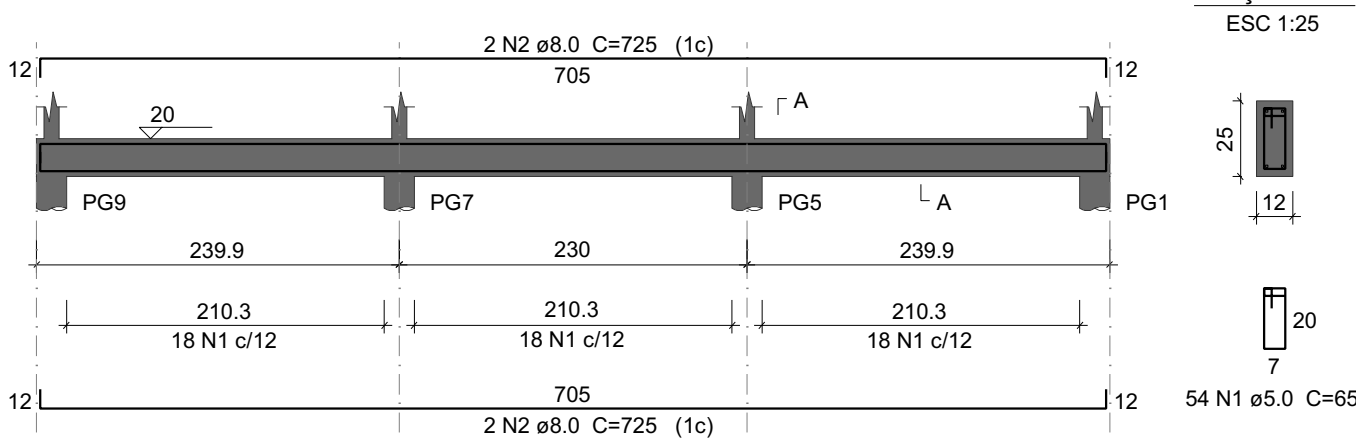
V2 (12 x 25)



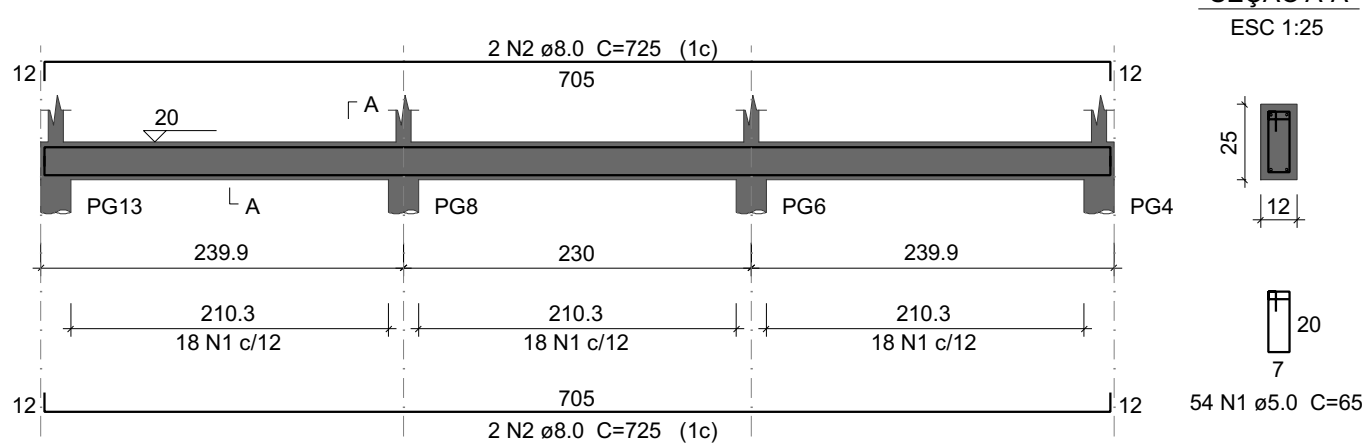
V3 (12 x 25)



V4 (12 x 25)



V5 (12 x 25)



Relação do aço

ÁÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	207	65	13455
CA50	2	8.0	12	725	8700
	3	8.0	4	385	1540
	4	8.0	4	265	1060

Resumo do aço

ÁÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	8.0	113	10	44.6
CA60	5.0	134.6	12	20.7
PESO TOTAL (kg)				
CA50	44.6			
CA60	20.7			

Volume de concreto (C-25) = 0.77 m³
Área de forma = 15.99 m²

QUADRO DE REVISÕES:

Nº	DATA	ALTERAÇÃO
Rev.01:		
Rev.02:		
Rev.03:		

APROVAÇÕES:

GOVERNO DO ESTADO DO ACRE
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS - SEOP

PROJETO:

PROJETO - ESTRUTURAL

SEOP
SECRETARIA DE ESTADO
DE OBRAS PÚBLICAS



ASS. AUTOR(A) DO PROJETO:

ASS. PROPRIETÁRIO(A) RESPONSÁVEL LEGAL:

RAILSON A. PONTES DE ASSIS
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-9437-DIAC

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS
PÚBLICAS - SEOP

OBRA:

USINA FOTOVOLTAICA RURAL

ENDEREÇO:

RIO BRANCO - AC

ÁREAS (m²):

DO TERRENO:

EDIFICADA:

PAVIMENTADA:

EXISTENTE:

À DEMOLIR:

TOTAL À CONSTRUIR:

CONTEÚDO DA PRANCHA:

LOCALIZAÇÃO, ESTACAS E VIGAS

DESENHO:

DATA:

Julho/2024

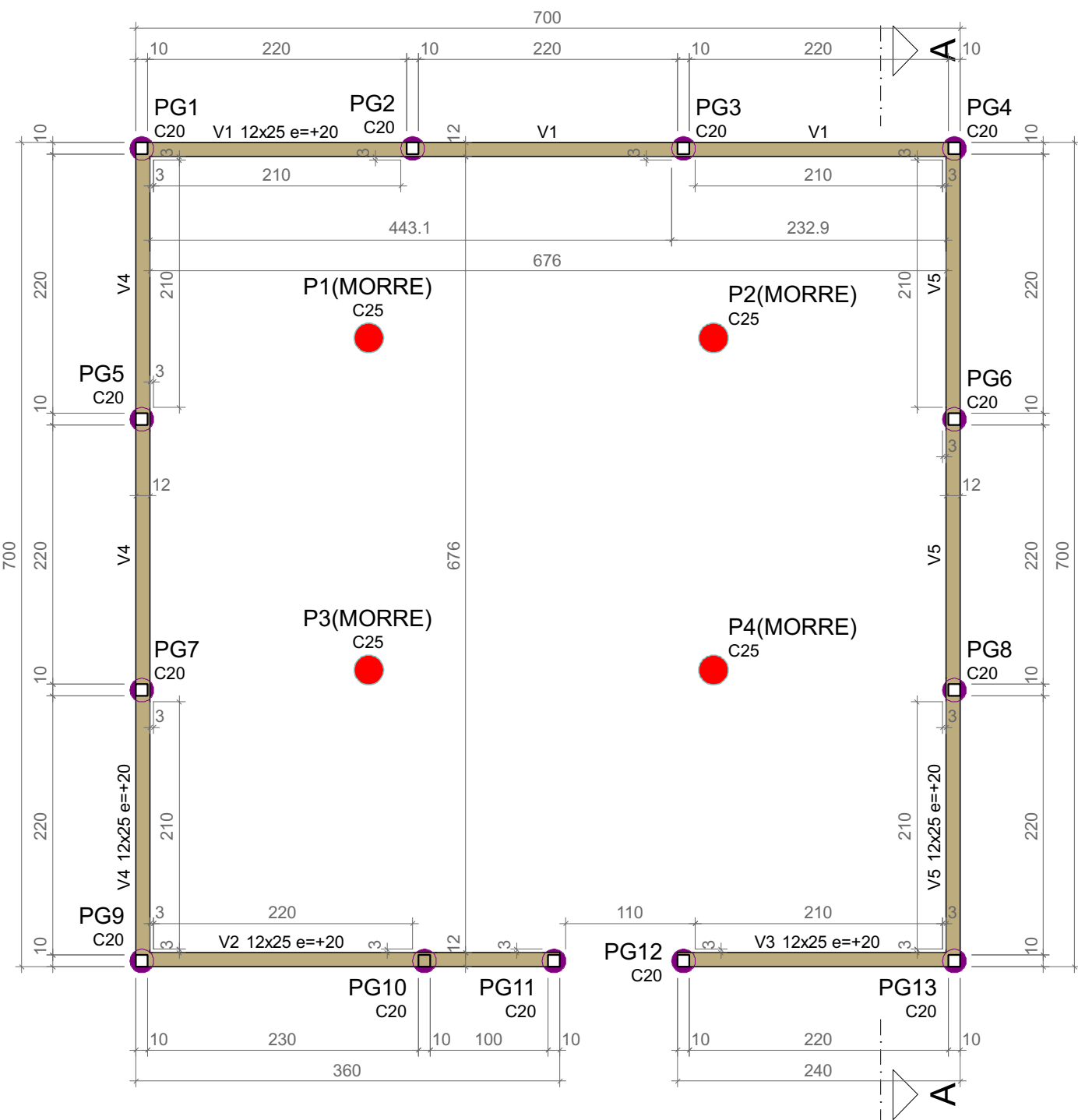
ESCALA:

INDICADA

NÚMERO DA PRANCHA:

EST
1 / 2

REV.00



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V101	12x25	20	20
V102	12x25	20	20
V103	12x25	20	20
V104	12x25	20	20
V105	12x25	20	20

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

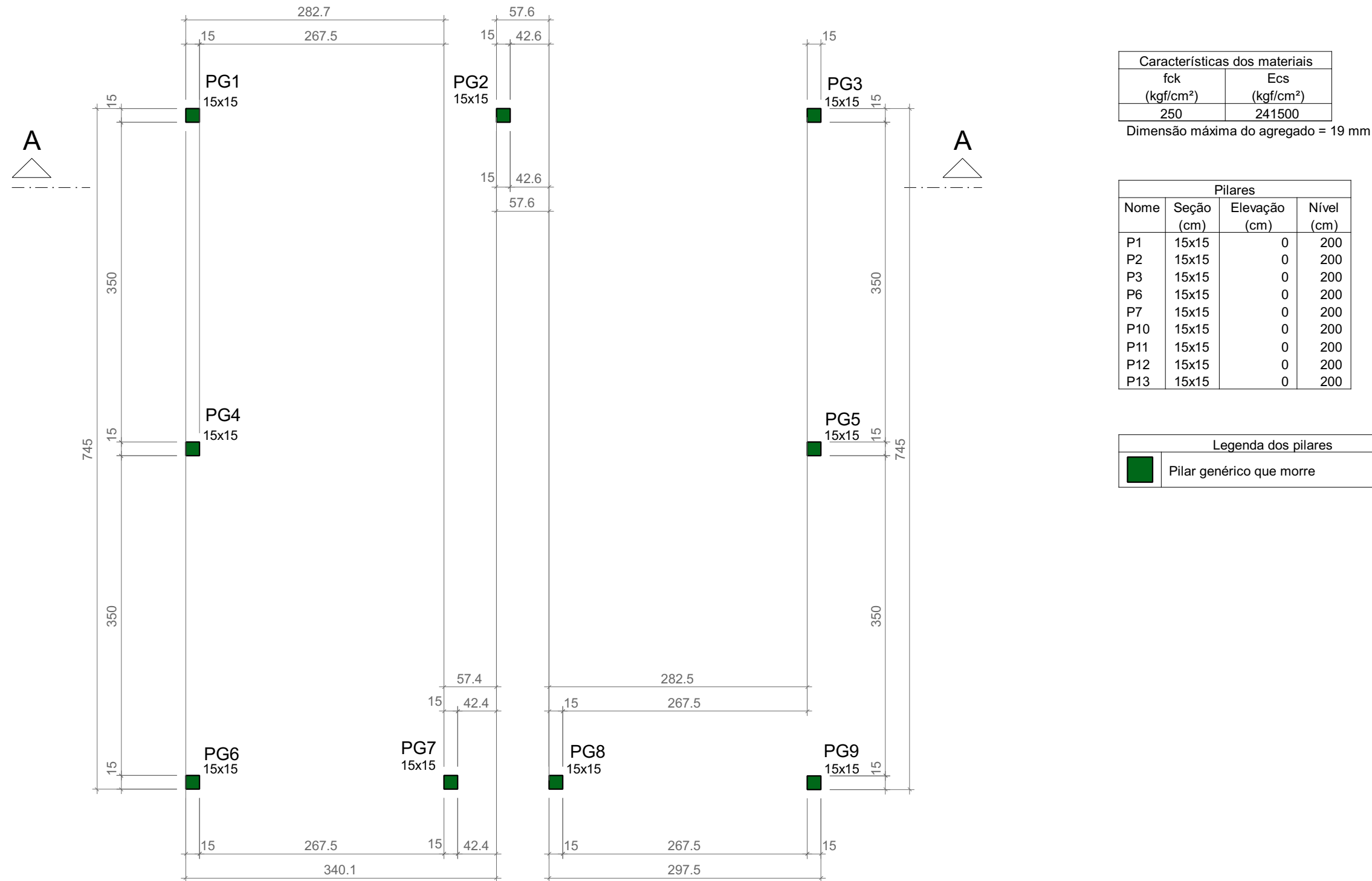
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda das vigas e paredes	
	Viga

Legenda das estacas	
	Estaca de concreto moldada in loco
	Estaca Pré-Moldada de Concreto

Forma do pavimento BALDRAME (Nível 0)

escala 1:50



Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

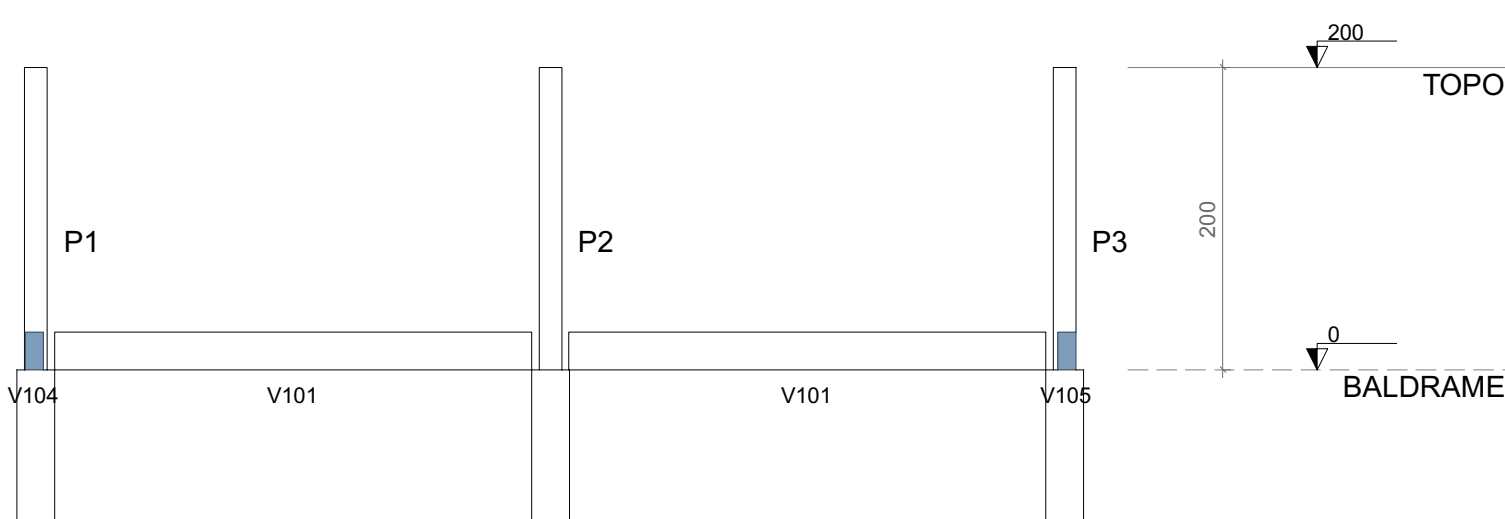
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x15	0	200
P2	15x15	0	200
P3	15x15	0	200
P6	15x15	0	200
P7	15x15	0	200
P10	15x15	0	200
P11	15x15	0	200
P12	15x15	0	200
P13	15x15	0	200

Legenda dos pilares	
	Pilar genérico que morre

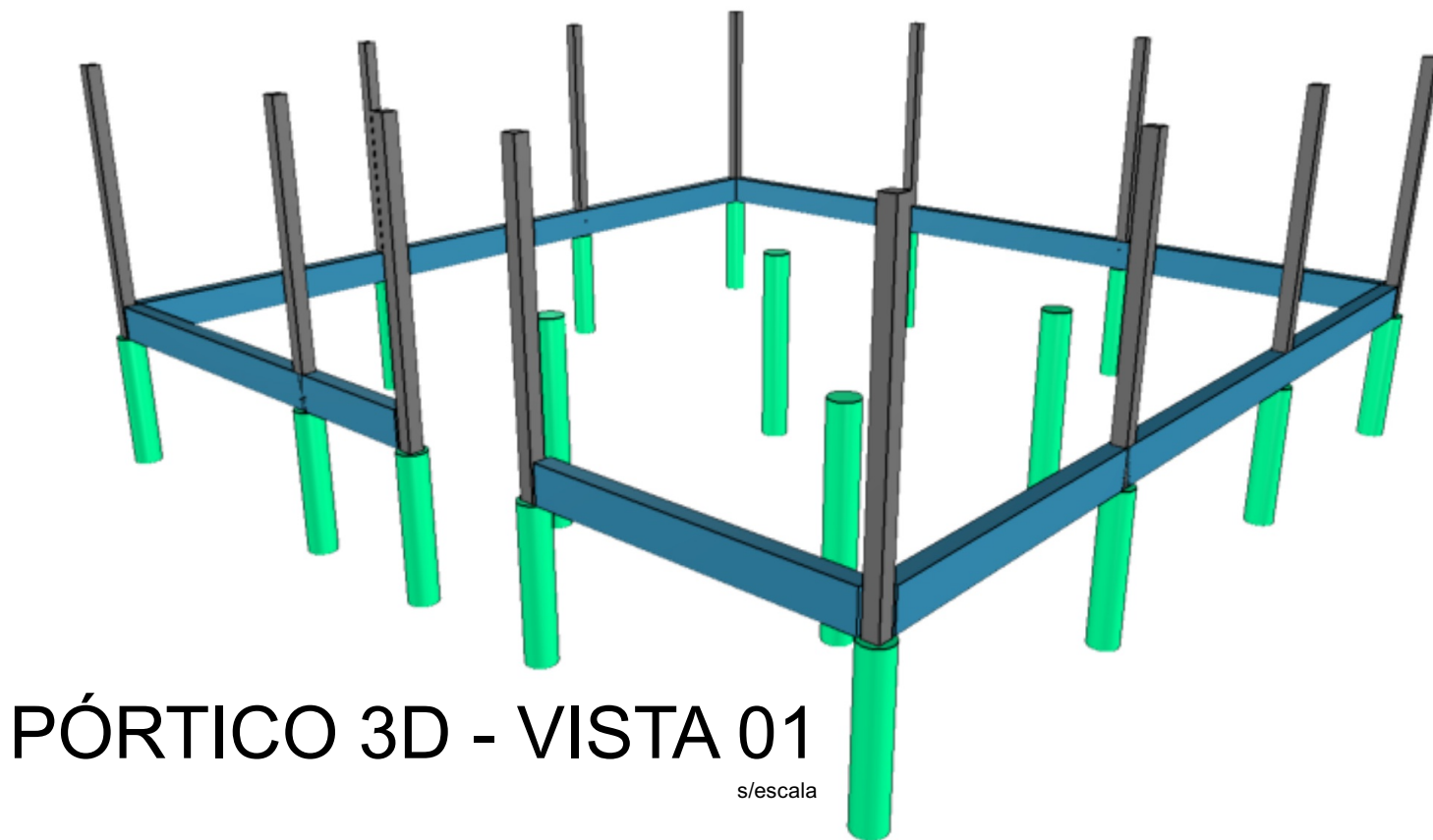
Forma do pavimento TOPO (Nível 200)

escala 1:50



Corte A-A

escala 1:50



PÓRTICO 3D - VISTA 01

s/escala

QUADRO DE REVISÕES:		
Nº	DATA:	ALTERAÇÃO:
Rev.01:		
Rev.02:		
Rev.03:		

APROVAÇÕES:	

GOVERNO DO ESTADO DO ACRE
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS - SEOP

PROJETO - ESTRUTURAL	
----------------------	--

SEOP
SECRETARIA DE ESTADO
DE OBRAS PÚBLICAS



ASS. AUTOR(A) DO PROJETO:

RAILSON A. PONTES DE ASSIS
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-9437-01AC

ASS. PROPRIETÁRIO(A) RESPONSÁVEL LEGAL:

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS
PÚBLICAS - SEOP

OBRA:

USINA FOTOVOLTAICA RURAL

ENDEREÇO:

RIO BRANCO - AC

ÁREAS (m²):		CONTEÚDO DA PRANCHA:		DESENHO:		NÚMERO DA PRANCHA:	
DO TERRENO:		PLANTAS DE FORMA, CORTE E PÓRTICO 3D		DATA:		EST	
EDIFICADA:				julho/2024		2 / 2	
PAVIMENTADA:				ESCALA:			
EXISTENTE:		OCUPAÇÃO:					
A DEMOLIR:		PERMEABILIDADE:					
TOTAL A CONSTRUIR:		GABARITO:					

REV.00



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

CREA-AC

ART OBRA / SERVIÇO
Nº AC20240103326

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre

INICIAL

1. Responsável Técnico

RAILSON ANTONIO PONTES DE ASSIS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0107189062**

Registro: **000009437AC**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS**

CPF/CNPJ: **03.123.324/0001-05**

VIA CHICO MENDES

Nº: **805**

Complemento:

Bairro: **VILA DO DNER**

Cidade: **RIO BRANCO**

UF: **AC**

CEP: **69906150**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 1,00**

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

Ação Institucional: **CONVÊNIO 01/2024 - SEOP**

3. Dados da Obra/Serviço

VIA CHICO MENDES

Nº: **805**

Complemento:

Bairro: **VILA DO DNER**

Cidade: **RIO BRANCO**

UF: **AC**

CEP: **69906150**

Data de Início: **14/08/2024**

Previsão de término: **20/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **Outro**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS**

CPF/CNPJ: **03.123.324/0001-05**

4. Atividade Técnica

5 - Concepção em BIM

Quantidade

Unidade

80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #TOS_2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

49,00

m2

80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #TOS_2.2.1.1 - PARA EDIFICAÇÃO

49,00

m2

81 - Projeto Arquitetônico > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #TOS_1.1.1.1 - DE ALVENARIA

49,00

m2

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

5. Observações

ART DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS ESTRUTURAL, ARQUITETÔNICO E METÁLICO DE UMA MINI USINA FOTOVOLTAICA RURAL, COMPOSTA POR UMA ÁREA CERCADA COM PILARES PRÉ-MOLDADOS, E TELA METÁLICA, COM FUNDAÇÕES EM ESTACAS ESCAVADAS E VIGA BALDRAME CONTORNANDO TODO O PERÍMETRO. FUNDAÇÕES EM ESTACAS ESCAVADAS PARA ANCORAGEM DAS ESTRUTURAS METÁLICAS DE SUPORTE DAS PLACAS FOTOVOLTAICAS. SE TRATA DE UM PROJETO PADRÃO, O QUAL PODERÁ SER UTILIZADO APENAS PARA OS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO ACRE.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-AC, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- Declaro que o preenchimento da ART é ato personalíssimo, intransferível e de minha inteira responsabilidade (art. 5º, Res. nº 1.025/09, do Confea). Estou ciente que devo inserir no campo ?OBSERVAÇÕES? APENAS E TÃO SOMENTE AS ATIVIDADES (objeto contratual) ABRANGIDAS POR MINHAS ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS, sob pena de poder configurar EXORBITÂNCIA DE ATRIBUIÇÕES e, conseqüentemente, AUTUAÇÃO e INSTAURAÇÃO DE PROCESSO ÉTICO-PROFISSIONAL.

7. Entidade de Classe

ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS AGRÔNOMOS DO ACRE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

RAILSON ANTONIO PONTES DE ASSIS - CPF: 787.830.972-87

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS - CNPJ: 03.123.324/0001-05

9. Informações

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

* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ac.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 213zw
 Impresso em: 14/08/2024 às 12:30:08 por: , ip: 186.219.246.10

<https://crea-ac.sitac.com.br/bouvidoria@creaac.org.br>

Tel: (68)3214-7550

Fax: (68) 3226-7294



CREA-AC
 Conselho Regional de Engenharia
 e Agronomia do Acre





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

CREA-AC

ART OBRA / SERVIÇO
Nº AC20240103326

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre

INICIAL

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 99,64**

Registrada em: **14/08/2024**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ac.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 213zw
Impresso em: 14/08/2024 às 12:30:08 por: , ip: 186.219.246.10

<https://crea-ac.sitac.com.br/ouvidoria@creaac.org.br>

Tel: (68)3214-7550

Fax: (68) 3226-7294



CREA-AC
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Acre





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

CREA-AC

ART OBRA / SERVIÇO
Nº AC20240105549

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre

SUBSTITUIÇÃO à
AC20240104749

1. Responsável Técnico

GEORGE HENRIQUE MOREIRA BEZERRA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0105031003**

Registro: **9174AC**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Secretaria de Estado de Infraestrutura e do Desenvolvimento Urbano**

CPF/CNPJ: **03.123.324/0001-05**

VIA CHICO MENDES

Nº: **805**

Complemento: **Av.Chico Mendes**

Bairro: **TRIÂNGULO VELHO**

Cidade: **RIO BRANCO**

UF: **AC**

CEP: **69906210**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **26/09/2024**

Valor: **R\$ 1,00**

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

Ação Institucional: **CONVÊNIO 01/2024 - SEOP**

3. Dados da Obra/Serviço

VIA CHICO MENDES

Nº: **805**

Complemento: **Av.Chico Mendes**

Bairro: **TRIÂNGULO VELHO**

Cidade: **RIO BRANCO**

UF: **AC**

CEP: **69906210**

Data de Início: **26/12/2024**

Previsão de término: **28/01/2025**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Secretaria de Estado de Infraestrutura e do Desenvolvimento Urbano**

CPF/CNPJ: **03.123.324/0001-05**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE CERCAMENTO > #TOS_1.1.7.1 - POR ALAMBRADO OU GRADES	48,88	m2

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

5. Observações

ESTA ART É REFERENTE AO ORÇAMENTO DA USINA FOTOVOLTAICA LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE RIO BRANCO, SENADOR GUIOMARD, EPITACIOLÂNDIA, BRASILÉIA E CRUZEIRO DO SUL. SINAPI 07/2024 1 SERVIÇOS INICIAIS 1.1 103689 SINAPI FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022 PS m² 6,00 1.2 98524 SINAPI LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024 m² 48,88 1.3 98460 SINAPI PISO PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM MADEIRA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_03/2024 m² 11,80 1.4 98445 SINAPI PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024 m² 33,60 1.5 98445 SINAPI PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024 m² 15,68 1.6 92543 SINAPI TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 m² 12,50 1.7 94213 SINAPI TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 m² 12,50 1.8 102623 SINAPI CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021 UN 1,00 1.9 95469 SINAPI VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 UN 1,00 1.10 86943 SINAPI LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 UN 1,00 1.11 97609 SINAPI LÂMPADA COMPACTA DE LED 6 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 UN 2,00 1.12 92035 SINAPI INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) E 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 UN 2,00 1.13 92000 SINAPI TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 UN 2,00 1.14 91924 SINAPI CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 M 12,00 1.15 91926 SINAPI CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 M 15,00 1.16 CP-CTO002 Próprio ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA - REFERÊNCIA SINAPI 09/2019 - COMPOSIÇÃO 41598 UN 1,00 1.17 100656 SINAPI ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO, SEÇÃO QUADRADA, CAPACIDADE DE 25 TONELADAS, INCLUSO EMENDA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_12/2019 M 12,00 1.18 20099 SBC ESCAVACAO MANUAL EM BANQUETAS - SOLO 1a. CATEGORIA m³ 0,37 1.19 COMP. CIVIL 122 Próprio ADMINISTRAÇÃO LOCAL USINA MÊS 1,00 1.20 COTAÇÃO COTAÇÃO PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCO - PGR UN 1,00 1.21 COTAÇÃO COTAÇÃO PROGRAMA DE CONTROLE MEDICO E SAÚDE OCUPACIONAL - PCMSO UN 1,00 1.22 COTAÇÃO COTAÇÃO ELABORAÇÃO DE LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO - LTCAT UN 1,00 1.23 COTAÇÃO COTAÇÃO TAXA DE ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART UN 1,00 2 FUNDAÇÕES 2.1 ESTACAS 2.1.1 60052 Próprio REFERENTE AO SINAPI (101176) - ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, INTEIRAMENTE ARMADA. AF_05/2020_PA M 7,20 2.2 VIGAS BALDRAME 2.2.1 93358 SINAPI ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 m³ 0,67 2.2.2 92265 SINAPI FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020 m² 15,99 2.2.3 92761 SINAPI ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ac.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Y7a1D
 Impresso em: 27/09/2024 às 11:37:01 por: , ip: 179.252.114.3

<https://crea-ac.sitac.com.br/brouvidoria@creaac.org.br>

Tel: (68)3214-7550

Fax: (68) 3226-7294



CREA-AC
 Conselho Regional de Engenharia
 e Agronomia do Acre





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

CREA-AC

ART OBRA / SERVIÇO
Nº AC20240105549

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre

SUBSTITUIÇÃO à
AC20240104749

ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 KG 44,10 2.2.4 92759 SINAPI ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 KG 20,52 2.2.5 103670 SINAPI LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 m³ 0,77 2.2.6 94971 SINAPI CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 m³ 0,77 3 CERCAMENTO 3.1 98522 SINAPI ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF_05/2018 M 28,00 3.2 4720 SINAPI PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE m³ 2,44 3.3 103328 SINAPI ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 m² 1,80 3.4 87879 SINAPI CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 m² 3,60 3.5 87794 SINAPI EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022 m² 3,60 4 ESTRUTURA METÁLICA 4.1 PORTAO P CDP Próprio REFERÊNCIA: SINAPI (85096 - 08/2018) - PORTÃO DE ABRIR (1 FOLHA) EM METALON m² 2,00 4.2 COMP ELET 080 Próprio REFERENTE AO SBC (100148) - ESTRUTURA METALICA PARA PLACA SOLAR M 9,14 5 PINTURA 5.1 100719 SINAPI PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020 PE m² 0,70 5.2 100747 SINAPI PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020 PE m² 0,70 6 PLACAS FOTOVOLTAICAS 6.1 COTAÇÃO Fornecimento e instalação de Sistemas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica, conectada à rede, do tipo On-Grid, compreendendo a elaboração do projeto executivo, a aprovação deste junto à concessionária de energia elétrica, o fornecimento de todos os materiais e equipamentos necessários, montagem, comissionamento e ativação de todos os equipamentos e materiais, a efetivação do acesso junto à concessionária de energia, o treinamento da equipe técnica, projetos ?as built? e suporte técnico, potência mínima de 4,05 KWP, potência mínima dos inversores de 8 kW e geração média mínima de 430 kWh/mês. KIT 1,00

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-AC, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- Declaro que o preenchimento da ART é ato personalíssimo, intransferível e de minha inteira responsabilidade (art. 5º, Res. nº 1.025/09, do Confea). Estou ciente que devo inserir no campo ?OBSERVAÇÕES? APENAS E TÃO SOMENTE AS ATIVIDADES (objeto contratual) ABRANGIDAS POR MINHAS ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS, sob pena de poder configurar EXORBITÂNCIA DE ATRIBUIÇÕES e, conseqüentemente, AUTUAÇÃO e INSTAURAÇÃO DE PROCESSO ÉTICO-PROFISSIONAL.

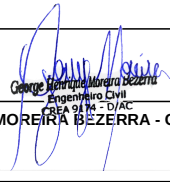
7. Entidade de Classe

ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS DO ESTADO DO ACRE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
 Local data


 GEORGE HENRIQUE MOREIRA BEZERRA - CPF: 614.169.912-04

Secretaria de Estado de Infraestrutura e do Desenvolvimento Urbano - CNPJ:
 03.123.324/0001-05

9. Informações

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

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: 26/09/2024



NOTA TÉCNICA

I - Introdução

Esta Nota Técnica tem como objetivo justificar a opção da Secretaria de Estado de Obras Públicas - SEOP em utilizar a base de preços SINAPI não desonerada e adotar o BDI de 20,81%.

II - Justificativa

O ciclo para estimar valores dessa obra começa com uma análise minuciosa dos dados fornecidos e no projeto (ver Anexo), em que se buscou relacionar e quantificar todos os serviços necessários. Esses serviços foram agrupados e ordenados seguindo a sequência de execução da obra.

Com base na relação de serviços levantados, foram especificadas as respectivas unidades e calculados os quantitativos. Em uma etapa subsequente, são calculados os custos unitários de cada serviço. Depois de apropriados os coeficientes de consumo dos materiais, equipamentos e mão de obra necessários para execução de cada serviço, estrutura-se as composições de custo unitário

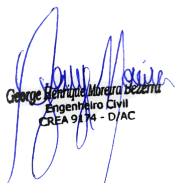
Relativo a opção em adotar a base SINAPI não desonerada, esta Secretaria justifica a escolha por entender que a não desoneração dos encargos sociais é mais vantajoso para a Administração Públicas, haja vista a comparação dos preços entre o orçamento desonerado, com o valor de **R\$ 67.023,93** e não desonerado, com o valor **R\$ 65.238,79**.

Portanto, o SINAPI é indicado como fonte oficial de referência de preços de insumos e de custos de composições de serviços pelo Decreto 7983/2013, que estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, e pela Lei 13.303/2016, que dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias.



No que diz respeito ao BDI de 20,81%, resignado à composição anexa, encontra-se abaixo do limite do 2º quartil previsto no Acórdão nº 2622/2013/TCU, de 22,12%. Justifica-se a utilização do BDI anexo por recomendação desta Secretaria.

É a Nota Técnica.



George Henrique Moura Bezerra
Engenheiro Civil
CREA 9174 - D/AC

Rio Branco - Acre, 25 de setembro de 2024.

1 - Dados da Obras

Objeto: **USINA FOTOVOLTAICA**
Município:
Endereço: **Brasiléia**
Data: **04/09/2024**
Revisão: **REV01**

PARÂMETROS	SICRO	SINAPI
Data-base		07/2024
BDI de Serviços:	-	20,81%
BDI Diferenciado:	-	13,51%
Enc. Sociais SEM Desoneração:	-	115,79%

2 - Resumo do Orçamento

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	PREÇO ITEM	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS INICIAIS	UND	1,00	28.188,53	28.188,53	43,21%
2	FUNDAÇÕES	UND	1,00	6.465,80	6.465,80	9,91%
3	CERCAMENTO	UND	1,00	7.797,60	7.797,60	11,95%
4	ESTRUTURA METÁLICA	UND	1,00	1.001,93	1.001,93	1,54%
5	PINTURA	UND	1,00	16,71	16,71	0,03%
6	PLACAS FOTOVOLTAICAS	UND	1,00	21.768,22	21.768,22	33,37%
ÁREA CONSTRUÍDA:		TOTAL GERAL (R\$) >>			65.238,79	
		CUSTO DO M2 (R\$) >>				
O VALOR DO PRESENTE ORÇAMENTO É:						
(SESSENTA E CINCO MIL, DUZENTOS E TRINTA E OITO REAIS E SETENTA E NOVE CENTAVOS)						

3 - Documentos

- 3.1 - Resumo do Orçamento;
- 3.2 - Orçamento Sintético (**Anexo1**);
- 3.3 - Memória de Cálculo (**Anexo2**);
- 3.4 - Composições Analíticas (**Anexo3**);
- 3.5 - Cronograma Físico-financeiro (**Anexo4**);
- 3.6 - Composição de BDI (**Anexo5**);
- 3.7 - Encargos Sociais (**Anexo6**);
- 3.8 - Curva ABC de Insumos (**Anexo7**);
- 3.9 - Curva ABC de Serviços (**Anexo8**);
- 3.10 - Relatório das Cotações (**Anexo9**);
- 3.11 - Cotações anexas (**Anexo10**);

Rio Branco - Acre, 4 de setembro de 2024

Revisão do Orçamento - REV01


George Henrique Moreira Bazzani
Engenheiro Civil
CREA 9174 - D/AC

Objeto: **USINA FOTOVOLTAICA**
Município: **Brasília**
Endereço: **Brasília**
Data: **04/09/2024**

PARÂMETROS
Data-base: 07/2024
BDI de Serviços: - 20,81%
BDI Diferenciado: - 13,51%
Enc. Sociais SEM Desoneração: 115,79%

ANEXO 1 - ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO PARCIAL	CUSTO TOTAL
						S/ B.D.I	C/ B.D.I		
1			SERVIÇOS INICIAIS						28.188,53
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	6,00	309,32	373,69	2.242,14	
1.2	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	m²	48,88	4,76	5,75	281,06	
1.3	98460	SINAPI	PISO PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM MADEIRA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_03/2024	m²	11,80	56,90	68,74	811,13	
1.4	98445	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	m²	33,60	114,48	138,30	4.646,88	
1.5	98445	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	m²	15,68	114,48	138,30	2.168,54	
1.6	92543	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	12,50	21,16	25,56	319,50	
1.7	94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	12,50	64,34	77,73	971,62	
1.8	102623	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	773,53	934,50	934,50	
1.9	95469	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	308,76	373,01	373,01	
1.10	86943	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	239,24	289,03	289,03	
1.11	97609	SINAPI	LÂMPADA COMPACTA DE LED 6 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	2,00	16,27	19,66	39,32	
1.12	92035	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) E 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	83,40	100,76	201,52	
1.13	92000	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	35,88	43,35	86,70	
1.14	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	12,00	3,18	3,84	46,08	
1.15	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	15,00	4,61	5,57	83,55	
1.16	CP-CTO002	Próprio	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA - REFERÊNCIA SINAPI 09/2019 - COMPOSIÇÃO 41598	UN	1,00	2.296,63	2.774,56	2.774,56	
1.17	100656	SINAPI	ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO, SEÇÃO QUADRADA, CAPACIDADE DE 25 TONELADAS, INCLUSO EMENDA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_12/2019	M	12,00	116,87	141,19	1.694,28	
1.18	20099	SBC	ESCAVAÇÃO MANUAL EM BANQUETAS - SOLO 1a. CATEGORIA	m³	0,37	134,60	162,61	60,16	
1.19	<u>COMP. CIVIL 122</u>	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL USINA	MÊS	1,00	2.517,78	3.041,73	3.041,73	
1.20	COTAÇÃO	COTAÇÃO	PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCO - PGR	UN	1,00	2.000,00	2.270,20	2.270,20	
1.21	COTAÇÃO	COTAÇÃO	PROGRAMA DE CONTROLE MEDICO E SAÚDE OCUPACIONAL - PCMSO	UN	1,00	1.800,00	2.043,18	2.043,18	
1.22	COTAÇÃO	COTAÇÃO	ELABORAÇÃO DE LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO - LTCAT	UN	1,00	2.200,00	2.497,22	2.497,22	
1.23	COTAÇÃO	COTAÇÃO	TAXA DE ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART	UN	1,00	262,55	312,62	312,62	
2			FUNDAÇÕES						6.465,80
2.1			ESTACAS						
2.1.1	60052	Próprio	REFERENTE AO SINAPI (101176) - ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, INTEIRAMENTE ARMADA. AF_05/2020_PA	M	7,20	189,92	229,44	1.651,96	
2.2			VIGAS BALDRAME						
2.2.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	0,67	88,41	106,81	71,56	
2.2.2	92265	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	m²	15,99	131,52	158,89	2.540,65	



Objeto: **USINA FOTOVOLTAÍCA**
Município:
Endereço: **Brasiléia**
Data: **04/09/2024**

PARÂMETROS	SICRO	SINAPI
Data-base		07/2024
BDI de Serviços:	-	20,81%
BDI Diferenciado:	-	13,51%
Enc. Sociais SEM Desoneração:		115,79%

ANEXO 1 - ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO PARCIAL	CUSTO TOTAL
						S/ B.D.I	C/ B.D.I		
2.2.3	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	44,10	14,73	17,80	784,98	
2.2.4	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	20,52	16,25	19,63	402,80	
2.2.5	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	0,77	309,95	374,45	288,32	
2.2.6	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	0,77	779,94	942,25	725,53	
3			CERCAMENTO						7.797,60
3.1	98522	SINAPI	ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF_05/2018	M	28,00	188,79	228,08	6.386,24	
3.2	4720	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	m³	2,44	344,54	391,09	954,25	
3.3	103328	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	1,80	95,90	115,86	208,54	
3.4	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	3,60	5,22	6,31	22,71	
3.5	87794	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022	m²	3,60	51,93	62,74	225,86	
4			ESTRUTURA METÁLICA						1.001,93
4.1	PORTAO P CDP	Próprio	REFERÊNCIA: SINAPI (85096 - 08/2018) - PORTÃO DE ABRIR (1 FOLHA) EM METALON	m²	2,00	236,62	285,86	571,72	
4.2	<u>COMP. ELET 080</u>	Próprio	REFERENTE AO SBC (100148) - ESTRUTURA METALICA PARA PLACA SOLAR	M	9,14	38,96	47,07	430,21	
5			PINTURA						16,71
5.1	100719	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	0,70	10,01	12,09	8,46	
5.2	100747	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	0,70	9,76	11,79	8,25	
6			PLACAS FOTOVOLTAICAS						21.768,22
6.1	COTAÇÃO		Fornecimento e instalação de Sistemas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica, conectada à rede, do tipo On-Grid, compreendendo a elaboração do projeto executivo, a aprovação deste junto à concessionária de energia elétrica, o fornecimento de todos os materiais e equipamentos necessários, montagem, comissionamento e ativação de todos os equipamentos e materiais, a efetivação do acesso junto à concessionária de energia, o treinamento da equipe técnica, projetos "as built" e suporte técnico, potência mínima de 4,05 kWp, potência mínima dos inversores de 8 kW e geração média mínima de 430 kWh/mês.	KIT	1,00	19.177,36	21.768,22	21.768,22	

TOTAL SEM BDI:	55.577,08
TOTAL COM BDI:	65.238,79

O VALOR DO PRESENTE ORÇAMENTO É:

(SESSENTA E CINCO MIL, DUZENTOS E TRINTA E OITO REAIS E SETENTA E NOVE CENTAVOS)

Rio Branco - Acre, 4 de setembro de 2024

Revisão do Orçamento - REV01


George Henrique Moreira Pizzini
Engenheiro Civil
CREA 91.74 - D/AC

Objeto: **USINA FOTOVOLTAÍCA**
Município: **0**
Endereço: **Brasília**
Data: **04/09/2024**

Data-base
SICRO:
SIN **07/2024**

ANEXO 2 - MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	REP.	COEFICIENTE		DIMENSÕES			ÁREA	DESC.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO PARCIAL	QUANT. TOTAL
				COE ₁	COE ₂	COMP.	LARG.	ALT.					
1	SERVIÇOS INICIAIS												
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	1,00			3,00	2,00					6,00	6,00
1.2	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	m²	1,00						48,88		CONFORME PROJETO	48,88	48,88
1.3	PISO PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM MADEIRA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_03/2024	m²	1,00		11,80						CONFORME NR 24	11,80	11,80
1.4	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	m²	1,00		33,60						CONFORME NR 24	33,60	33,60
1.5	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	m²	1,00		15,68						CONFORME NR 18	15,68	15,68
1.6	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	1,00		12,50						CONFORME NR 18	12,50	12,50
1.7	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	1,00		12,50							12,50	12,50
1.8	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	1,00								1,00	1,00
1.9	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	1,00								1,00	1,00
1.10	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	1,00								1,00	1,00
1.11	LÂMPADA COMPACTA DE LED 6 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	1,00	2,00								2,00	2,00
1.12	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) E 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	2,00								2,00	2,00
1.13	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	2,00								2,00	2,00
1.14	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,00	12,00								12,00	12,00
1.15	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,00	15,00								15,00	15,00
1.16	ENTRADA PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA TRIFÁSICA 40A EM POSTE MADEIRA - REFERÊNCIA SINAPI 09/2019 - COMPOSIÇÃO 41598	UN	1,00	1,00								1,00	1,00
1.17	ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO, SEÇÃO QUADRADA, CAPACIDADE DE 25 TONELADAS, INCLUSO EMENDA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_12/2019	M	1,00	12,00								12,00	12,00
1.18	ESCAVAÇÃO MANUAL EM BANQUETAS - SOLO 1a. CATEGORIA	m³	1,00	0,37								0,37	0,37
1.19	ADMINISTRAÇÃO LOCAL USINA	MÊS	1,00	1,00								1,00	1,00
1.20	PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCO - PGR	UN	1,00	1,00								1,00	1,00
1.21	PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO E SAÚDE OCUPACIONAL - PCMSO	UN	1,00	1,00								1,00	1,00
1.22	ELABORAÇÃO DE LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO - LTCAT	UN	1,00	1,00								1,00	1,00
1.23	TAXA DE ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART	UN	2,00	1,00								2,00	2,00

Objeto: **USINA FOTOVOLTAÍCA**
Município: **0**
Endereço: **Brasília**
Data: **04/09/2024**

Data-base
SICRO:
SIN **07/2024**

ANEXO 2 - MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	REP.	COEFICIENTE		DIMENSÕES			ÁREA	DESC.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO PARCIAL	QUANT. TOTAL
				COE ₁	COE ₂	COMP.	LARG.	ALT.					
2	FUNDAÇÕES												
2.1	ESTACAS												
2.1.1	REFERENTE AO SINAPI (101176) - ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, INTEIRAMENTE ARMADA. AF_05/2020_PA	M	1,00			7,20					CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	7,20	7,20
2.2	VIGAS BALDRAME												
2.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	1,00		0,67						CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	0,67	0,67
2.2.2	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	m²	1,00						15,99		CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	15,99	15,99
2.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1,00	44,10							CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	44,10	44,10
2.2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1,00	20,52							CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	20,52	20,52
2.2.5	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	1,00		0,77						CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	0,77	0,77
2.2.6	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	1,00		0,77						CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	0,77	0,77
3	CERCAMENTO												
3.1	ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF_05/2018	M	1,00			28,00					CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	28,00	28,00
3.2	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	m³	1,00		2,44						CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	2,44	2,44
3.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	1,00			1,80		1,00			CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	1,80	1,80
3.4	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	1,00		2,00	1,80		1,00			CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	3,60	3,60
3.5	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022	m²	1,00		2,00	1,80		1,00			CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	3,60	3,60
4	ESTRUTURA METÁLICA												
4.1	REFERÊNCIA: SINAPI (85096 - 08/2018) - PORTÃO DE ABRIR (1 FOLHA) EM METALON	m²	1,00						2,00		CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	2,00	2,00
4.2	REFERENTE AO SBC (100148) - ESTRUTURA METALICA PARA PLACA SOLAR	M	1,00			9,14					CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	9,14	9,14
5	PINTURA												
5.1	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	1,00						0,70		CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	0,70	0,70
5.2	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	1,00						0,70		CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	0,70	0,70



Objeto: **USINA FOTOVOLTAÍCA**
Município: **0**
Endereço: **Brasiléia**
Data: **04/09/2024**

Data-base
SICRO:
SIN **07/2024**

ANEXO 2 - MEMÓRIA DE CÁLCULO

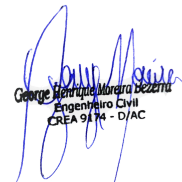
ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	REP.	COEFICIENTE		DIMENSÕES			ÁREA	DESC.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO PARCIAL	QUANT. TOTAL
				COE ₁	COE ₂	COMP.	LARG.	ALT.					
6	PLACAS FOTOVOLTAICAS												
6.1	Fornecimento e instalação de Sistemas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica, conectada à rede, do tipo On-Grid, compreendendo a elaboração do projeto executivo, a aprovação deste junto à concessionária de energia elétrica, o fornecimento de todos os materiais e equipamentos necessários, montagem, comissionamento e ativação de todos os equipamentos e materiais, a efetivação do acesso junto à concessionária de energia, o treinamento da equipe técnica, projetos "as built" e suporte técnico, potência mínima de 4,05 KWP, potência mínima dos inversores de 8 kW e geração média mínima de 430 kWh/mês.	KIT	1,00								CONFORME PROJETO ELETRICO	1,00	1,00

Rio Branco - Acre, 4 de setembro de 2024

Revisão do Orçamento - REV01

LEGENDA:

REP: REPETIÇÃO
COE1: COEFICIENTE
COE2: COEFICIENTE
DESC.: DESCONTO
COMP: COMPRIMENTO OU PERÍMETRO
LARG: LARGURA OU DIÂMETRO
ALT.: ALTURA OU PROFUNDIDADE OU ESPESSURA


George Henrique Moreira Siqueira
Engenheiro Civil
CREA 9174 - D/AC

Objeto: **USINA FOTOVOLTAICA**
Município: **0**
Endereço: **Brasília**
Data: **04/09/2024**

PARÂMETROS	SICRO	SINAPI
Data-base		07/2024
BDI de Serviços:	-	20,81%
BDI Diferenciado:	-	13,51%
Enc. Sociais SEM Desoneração:		115,79%

ANEXO 3 – COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS COM PREÇO UNITÁRIO

	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
1.16	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	CP-CTO002	Próprio	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA - REFERÊNCIA SINAPI 09/2019 - COMPOSIÇÃO 41598	UN	1,0000000	2.296,63	2.296,63
Composição o Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000000	29,67	237,36
Composição o Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000000	22,35	178,80
Insumo	00000406	SINAPI	FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	UN	0,1333333	89,62	11,94
Insumo	00000420	SINAPI	CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXACAO DE CAIXA MEDICAO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	UN	2,0000000	25,78	51,56
Insumo	00000857	SINAPI	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	M	3,0000000	19,06	57,18
Insumo	00000937	SINAPI	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWf-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	27,0000000	9,73	262,71
Insumo	00001062	SINAPI	CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	1,0000000	320,88	320,88
Insumo	00001096	SINAPI	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 4 ESTRIBOS E 4 ISOLADORES	UN	2,0000000	85,55	171,10
Insumo	00001539	SINAPI	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 16 MM2	UN	8,0000000	8,17	65,36
Insumo	00001892	SINAPI	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	4,0000000	1,22	4,88
Insumo	00002392	SINAPI	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSÃO MÁXIMA DE 415 V	UN	1,0000000	87,06	87,06
Insumo	00002685	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA	M	8,0000000	9,67	77,36
Insumo	00002731	SINAPI	POSTE ROLICO DE MADEIRA TRATADA, D = 20 A 25 CM, H = 12,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	7,9600000	86,17	685,91
Insumo	00003379	SINAPI	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	51,11	51,11
Insumo	00004346	SINAPI	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA PARCIAL, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	UN	2,0000000	10,07	20,14
Insumo	00011267	SINAPI	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = "2.5" MM	UN	2,0000000	1,43	2,86
Insumo	00012034	SINAPI	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	2,0000000	3,47	6,94
Insumo	00039176	SINAPI	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	2,0000000	1,00	2,00
Insumo	00039210	SINAPI	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	2,0000000	0,74	1,48

1.18	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	020099	SBC	ESCAVACAO MANUAL EM BANQUETAS - SOLO 1a. CATEGORIA	m³	1,0000000	134,60	134,60
Insumo	099525	SBC	FEITOR/ENCARREGADO	H	0,0620000	24,40	1,51
Insumo	099900	SBC	SERVENTE	H	9,6170000	13,84	133,09

1.19	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	COMP. CIVIL 122	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL USINA	MÊS	1,0000000	2.517,78	2.517,78
Composição o Auxiliar	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000000	121,83	730,98
Composição o Auxiliar	90780	SINAPI	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,0000000	44,67	1.786,80

2.1.1	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	060052	Próprio	REFERENTE AO SINAPI (101176) - ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, INTEIRAMENTE ARMADA. AF 05/2020 PA	M	1,0000000	189,92	189,92
Composição o Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1030000	29,28	32,29
Composição o Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3300000	22,35	29,72
Composição o Auxiliar	95583	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF 09/2021 PS	KG	0,6330000	18,17	11,50
Composição o Auxiliar	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 05/2021	m³	0,0860000	779,94	67,07
Composição o Auxiliar	95577	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 10,0 MM. AF 09/2021 PS	KG	3,8520000	12,81	49,34

Objeto: USINA FOTOVOLTAICA
Município: 0
Endereço: Brasília
Data: 04/09/2024

PARÂMETROS	SICRO	SINAPI
Data-base		07/2024
BDI de Serviços:	-	20,81%
BDI Diferenciado:	-	13,51%
Enc. Sociais SEM Desoneração:		115,79%

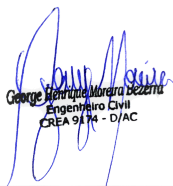
ANEXO 3 – COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS COM PREÇO UNITÁRIO

4.1	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	PORTAO P CDP	Próprio	REFERÊNCIA: SINAPI (85096 - 08/2018) - PORTÃO DE ABRIR (1 FOLHA) EM METALON	m²	1,0000000	236,62	236,62
Composição o Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000000	29,28	11,71
Composição o Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1500000	22,35	25,70
Composição o Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF 08/2019	m³	0,0030000	897,40	2,69
Composição o Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	29,05	29,05
Composição o Auxiliar	88317	SINAPI	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000000	30,01	15,00
Composição o Auxiliar	83766	SINAPI	GRUPO DE SOLDAGEM COM GERADOR A DIESEL 60 CV PARA SOLDAGEM ELÉTRICA, SOBRE 04 RODAS, COM MOTOR 4 CILINDROS 600 A - CHI DIURNO. AF 02/2016	CHI	0,6700000	42,88	28,72
Composição o Auxiliar	83765	SINAPI	GRUPO DE SOLDAGEM COM GERADOR A DIESEL 60 CV PARA SOLDAGEM ELÉTRICA, SOBRE 04 RODAS, COM MOTOR 4 CILINDROS 600 A - CHP DIURNO. AF 02/2016	CHP	1,0000000	112,79	112,79
Insumo	00003107	SINAPI	FERROLHO COM FECHO CHATO E PORTA CADEADO, EM AÇO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 3" A 4", CHAPA COM ESPESSURA MÍNIMA DE 0,90 MM E LARGURA MÍNIMA DE 3,20 CM (FECHO SIMPLES / LEVE) (INCLUI PARAFUSOS)	UN	0,1200000	8,59	1,03
Insumo	INSU_EL ET_SEO P 014	Próprio	METALON 30X20X0.95MM - CH20 GALVANIZADO	M	1,0000000	9,93	9,93

4.2	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	COMP ELET 080	Próprio	REFERENTE AO SBC (100148) - ESTRUTURA METALICA PARA PLACA SOLAR	M	1,0000000	44,65	44,65
Composição o Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2070000	29,05	6,01
Composição o Auxiliar	88317	SINAPI	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2070000	30,01	6,21
Insumo	031889	SBC	PERFIL CHAPA "U" DOBRADA ENRIJECIDA 75x40x3,04mm(3,85kg/m)	KG	1,0000000	11,48	11,48
Insumo	00000546	SINAPI	BARRA DE AÇO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)	KG	1,0000000	12,36	12,36
Insumo	00043665	SINAPI	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE AÇO LAMINADO, E = 4,75 MM, H = 100 MM, L = 75 MM (8,74 KG/M)	KG	1,0000000	8,59	8,59

Rio Branco - Acre, 4 de setembro de 2024

Revisão do Orçamento - REV01


George Henrique Moreira Bezerra
Engenheiro Civil
CREA 9174 - D/AC

Objeto: **USINA FOTOVOLTAÍCA**
Município: **0**
Endereço: **Brasiléia**

Data-base
SICRO: **0**
SINAPI: **07/2024**

ANEXO 4 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL DO ITEM		PRAZO PROGRAMADO		TOTAL ACUMULADO	
		VALOR	%	1º MÊS		%	VALOR
1	SERVIÇOS INICIAIS	28.188,53	43,21%	28.188,53	100,00%	43,21%	28.188,53
2	FUNDAÇÕES	6.465,80	9,91%	6.465,80	100,00%	53,12%	34.654,33
3	CERCAMENTO	7.797,60	11,95%	7.797,60	100,00%	65,07%	42.451,93
4	ESTRUTURA METÁLICA	1.001,93	1,54%	1.001,93	100,00%	66,61%	43.453,86
5	PINTURA	16,71	0,03%	16,71	100,00%	66,63%	43.470,57
6	PLACAS FOTOVOLTAICAS	21.768,22	33,37%	21.768,22	100,00%	100,00%	65.238,79
TOTAL NO PERÍODO				65.238,79	100,00%		
TOTAL ACUMULADO		65.238,79	100,00%	65.238,79	100,00%		

Rio Branco - Acre, 4 de setembro de 2024

Revisão do Orçamento - REV01



George Henrique Moreira Bezerra
Engenheiro Civil
CREA 91.74 - D/AC

Objeto: **USINA FOTOVOLTAÍCA**
Município: **0**
Endereço: **Brasileia**
Data: **04/09/2024**
Tipo de Obra:

ANEXO 7 - COMPOSIÇÃO DE BDI SEM DESONERAÇÃO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS ITENS	SERVIÇO		FORNECIMENTO	
		%	PARCIAL	%	PARCIAL
1.0	CUSTO INDIRETO		7,30%		5,63%
1.1	(AC) ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,00%		3,45%	
1.2	(S) Seguro + (G) GARANTIA	0,80%		0,48%	
1.3	(R) RISCO	1,27%		0,85%	
1.4	(DF) DESPESAS FINANCEIRAS	1,23%		0,85%	
2.0	(I) TRIBUTOS		5,65%		3,65%
2.1	PIS	0,65%		0,65%	
2.2	COFINS	3,00%		3,00%	
2.3	ISS	2,00%		0,00%	
2.4	CPRB, inclusa desde 2013				
2.5	CPMF - Não Inclusa (Desde 01/01/2008)				
2.6	IRPJ - Não Incluso (Acórdão 325/2007 - TCU)				
2.7	CSLL - Não Incluso (Acórdão 325/2007 - TCU)				
3.0	(L) BONIFICAÇÃO		6,16%		3,50%
3.1	RESULTADO ESTIMADO (OU LUCRO)	6,16%		3,50%	
BDI DE SERVIÇOS, FORNECIMENTO MATERIAIS E EQUIPAMENTO			20,81%		13,51%

Para o cálculo do BDI foi considerado a equação proposta pelo relatório que fundamentou o Acórdão nº 2622/2013, ilustrada abaixo:

Equação do Cálculo do BDI:

$$BDI = \left(\frac{(1 + AC + R + S + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} \right) - 1$$


George Henrique Moreira Bazzani
Engenheiro Civil
CREA 91.74 - D/AC

Objeto: **USINA FOTOVOLTAÍCA**
Município: **0**
Endereço: **Brasília**
Data: **04/09/2024**

ANEXO 6 - ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (SEM DESONERAÇÃO)			
ITEM	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSAL
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS		
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
		36,80%	36,80%
B	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE "A"		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	18,06%	Não incide
B2	FERIADOS	4,77%	Não incide
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,86%	0,64%
B4	13º SALÁRIO	11,16%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,06%	0,04%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,75%	Não incide
B8	AUXÍLIO ACIDENTES DE TRABALHO	0,10%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,65%	9,44%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%
		50,19%	19,12%
C	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS DE "A"		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,04%	3,76%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,12%	0,09%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,71%	1,28%
C4	DEPÓSITO POR RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,59%	1,93%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,42%	0,32%
		9,88%	7,38%
D	TAXAS DE REINCIDÊNCIAS	18,47%	7,04%
D1	REINCIDENCIA DO GRUPO "A" SOBRE O GRUPO "B"	0,45%	0,33%
D2	REINCIDENCIA DO GRUPO A SOBRE O AVISO PRÉVIO TRABALHADO E	18,92%	7,37%
Totais >>>		115,79%	70,67%

Rio Branco - Acre, 4 de setembro de 2024

Revisão do Orçamento - REV01

OBS: *Grupo E deverá ser apropriado como item do custo direto



George Henrique Moreira Bezerra
Engenheiro Civil
CREA 9474 - D/AC

Objeto: **USINA FOTOVOLTAÍCA**
Município: **0**
Endereço: **Brasília**
Data: **04/09/2024**

Data-base
SICRO: **0**
SINAPI: **07/2024**

ANEXO 9 - RELATÓRIO DE COTAÇÕES

CÓDIGO	ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS	UND	COTAÇÃO 1 P. UNITÁRIO	COTAÇÃO 2 P. UNITÁRIO	COTAÇÃO 3 P. UNITÁRIO	VALOR DA MEDIANA
COTAÇÃO	PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCO - PGR	UN	MR12 1.500,00	NEY PINHEIRO 2.000,00	FEQUIS 2.500,00	NEY PINHEIRO 2.000,00
COTAÇÃO	PROGRAMA DE CONTROLE MEDICO E SAÚDE OCUPACIONAL - PCMSO	UN	MR12 1.000,00	NEY PINHEIRO 1.800,00	FEQUIS 3.715,00	NEY PINHEIRO 1.800,00
COTAÇÃO	ELABORAÇÃO DE LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO - LTCAT	UN	MR12 3.500,00	NEY PINHEIRO 2.200,00	FEQUIS 2.145,00	NEY PINHEIRO 2.200,00
COTAÇÃO	MODULO FOTOVOLTAÍCO	KIT	REDE ENGENHARIA 24.454,71	SOLAR NORTE 13.900,00		MÉDIA 19.177,36

Rio Branco - Acre, 4 de setembro de 2024

Revisão do Orçamento - REV01


George Henrique Moreira Bezerra
Engenheiro Civil
CREA 9174 - D/AC

ANEXO 10

PESQUISAS DE COTAÇÕES

Objeto:
USINA FOTOVOLTAÍCA

Revisão do Orçamento - REV01



Proposta técnica e comercial

Soluções integradas
em energia solar

Cliente:
SEOP

Potência do gerador:
5,00 kWp

Validade da proposta:
06/09/2024

Nº da Proposta:
PROJ24081182041

Endereço da Instalação:
, - - Rio Branco/AC - CEP:



Revenda
REDE ENGENHARIA LTDA
(68) 99969-5337





Uma marca reconhecida e presente em todo lugar. Nós somos a Intelbras, há mais de 45 anos oferecendo soluções inovadoras em segurança, redes, comunicação, energia e energia solar.

A empresa possui em seu portfólio soluções tecnológicas que protegem, conectam, aproximam e transformam a vida das pessoas. Escolha quem investe em pesquisa e desenvolvimento, oferecendo produtos com até 30 anos de garantia.

+ de **45** anos de história

+ de **5** mil colaboradores



Assistência técnica especializada e premiada



Equipamentos certificados e submetidos a rigorosos testes de qualidade



Facilidade e confiabilidade de assistência técnica e garantia nacional.

Presença em

98%

dos municípios brasileiros com **potencial de consumo de eletrônicos**



Certificações que valem muito



Energia Solar não é tudo igual

Você já parou pra pensar que a qualidade e a alta tecnologia utilizada nos equipamentos podem interferir no desempenho do seu sistema fotovoltaico?

Você está prestes a instalar um sistema fotovoltaico, vamos supor que você escolha um sistema com equipamentos mais baratos de um fornecedor que nunca ouviu falar. Certamente, existe o receio de que o sistema não funcione corretamente, não entregue o desempenho desejado ou necessite de manutenção antes do tempo.

A verdade é que sem a comprovação da qualidade, a geração de energia pode ser reduzida e o funcionamento comprometido. Ou seja, a economia que você acha que está fazendo ao comprar um produto barato se perde no baixo desempenho do seu sistema fotovoltaico.

Será que vale o risco? A resposta é não! Então, vale a pena lembrar que energia solar não é tudo igual. Você precisa de tecnologia de ponta, qualidade e garantia desde o primeiro conector até o painel solar.

É isso que a Intelbras pode te oferecer, uma marca reconhecida e presente em todo lugar. São mais de 45 anos trazendo soluções inovadoras com garantia nacional, assistência técnica especializada, além de equipamentos certificados e submetidos a rigorosos testes de qualidade.

Mas afinal, por que energia solar não é tudo igual?



Produtos com qualidade testada e comprovada

Os produtos Intelbras passam por rigorosos testes e ensaios mecânicos para garantir a qualidade e resistência.



Módulos fotovoltaicos

os painéis Intelbras passam por rigorosos testes de degradação acelerada, eles são submetidos a uma câmara climática com temperatura de 85 °C e umidade relativa de 85% durante 1.000 horas, com objetivo de verificar a qualidade e vida útil dos equipamentos.



Inversores

os equipamentos passam por testes de queda e vibração, que podem ocorrer durante o transporte e manuseio. Além de rigorosos testes de alta temperatura e compatibilidade com o ambiente externo, garantindo sua eficiência mesmo em condições climáticas extremas.



Estruturas de fixação e cabos

cada peça individual da estrutura passa por testes e ensaios mecânicos de resistência, torque, carga de vento e condições climáticas extremas, que expõem os produtos a diversos tipos de esforços, por isso as estruturas são confiáveis para aguentar longos anos de exposição sem enfraquecer sua resistência estrutural.



Produtos certificados nacionalmente

A certificação dos produtos é importante para garantir a qualidade, confiança e transparência entre a empresa e o consumidor.

Por isso, todos os produtos Intelbras possuem certificação nacional, pois são a prova de que os equipamentos estão de acordo com os padrões de qualidade e segurança previstos pelas normas e leis brasileiras.



Pós-venda especializado e premiado

A verdade é que a gente só pensa na importância de um bom serviço de pós-venda quando estamos passando pela dor de cabeça de resolver um problema, não é mesmo? Por isso, é importante investir na marca que vai facilitar a sua vida mesmo depois da aquisição do equipamento.

A Intelbras possui um pós-venda especializado, comprometido e premiado, assim você pode ter a segurança de que vai ter o apoio da empresa, mesmo após a venda.



Garantia nacional de ponta a ponta do sistema

Antes de fazer a instalação de um sistema de energia solar, é importante conhecer bem a garantia dos equipamentos que vão ser adquiridos. As placas solares, por exemplo, possuem garantia de no mínimo 10 anos, mas você deve estar atento como realmente funciona essa garantia.

No segmento de energia solar, é comum que essa garantia não seja de uma empresa brasileira, ou seja, seus equipamentos não vão estar protegidos pela Código de Defesa do Consumidor, por exemplo, e é provável que você não vá saber como lidar com um produto defeituoso, já que a garantia ofertada provém de um outro país.

Esse é mais um diferencial da Intelbras, todos os módulos possuem garantia de produto acima de 10 anos e de eficiência acima de 25 anos.

A garantia que oferecemos é nacional, da própria Intelbras, só assim você vai ter a confiança e tranquilidade de ter o ressarcimento de qualquer produto defeituoso, sem transtornos.

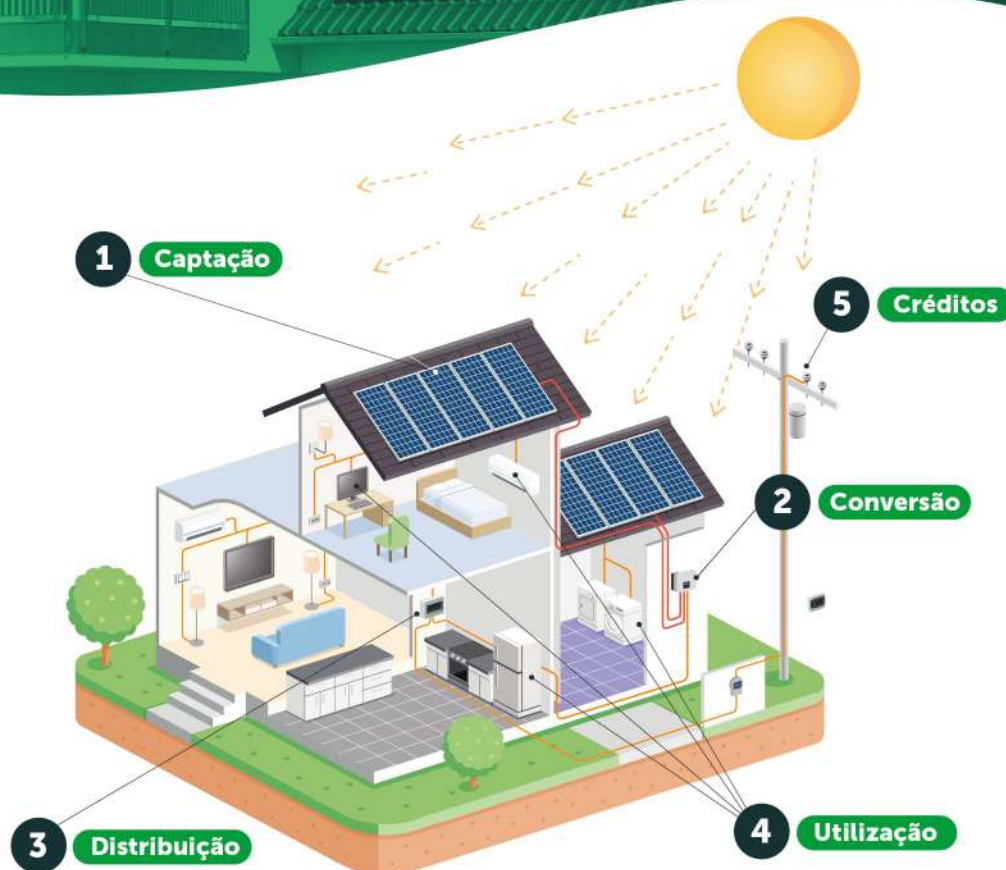


Segurança da marca

Experiência, segurança e qualidade comprovada são apenas alguns atributos que uma marca consolidada no mercado pode te oferecer.

Aconteça o que acontecer, a Intelbras vai estar presente para te auxiliar, porque a gente confia, se preocupa e se conecta com os nossos clientes. Uma marca referência no mercado, que já tem 45 anos de história, são mais de 4 décadas transformando a vida das pessoas.

Entenda como funciona seu sistema de Energia Solar



1. Captação

Os painéis fotovoltaicos captam a energia através dos raios solares, e a transformam em corrente contínua.

2. Conversão

Os inversores transformam a energia captada em corrente alternada (110 V ou 220 V) e sincronizam essa energia gerada com a energia da concessionária.

3. Distribuição

A energia gerada pelo inversor é conectada e distribuída na rede de energia da casa.

4. Utilização

A energia gerada é consumida por todos os equipamentos que estão conectados na rede elétrica.

5. Créditos

A energia que não for consumida, retorna à rede da concessionária, gerando créditos que podem ser usados em outro momento.

Prazo de entrega de produtos

- » Financiamento direto (via Plataforma): aprovação da instituição financeira após apresentação e análise de todos os documentos relacionados ao financiamento, conforme os procedimentos e prazos internos;
- » Financiamento indireto (demais instituições): pagamento total da instituição financeira para a Intelbras.

O prazo médio de entrega pode variar conforme:

- » Financiamento direto (via Plataforma): aprovação da instituição financeira após apresentação e análise de todos os documentos relacionados ao financiamento, conforme os procedimentos e prazos internos;
- » Motivos de força maior que venham a interferir, direta ou indiretamente no pedido, expedição e/ou transporte do produto.

Acompanhamento da entrega

Para o cliente acompanhar o status do seu pedido, basta informar seu e-mail e senha, criados através do link de pagamento, na Plataforma Solar.

Entrega

Os agendamentos para entrega devem ser combinados entre transportadora e cliente. Caso a transportadora tente entregar por 2 (duas) vezes, sem sucesso, no dia combinado, os custos de entrega serão passados ao cliente.

Todos os serviços decorrentes desta proposta deverão ser agendados diretamente com a Revenda. Ao receber o instalador, o cliente deve acompanhar o serviço e assinar a Ordem de Serviço somente após a conclusão dos serviços de instalação.

Ordem de Serviço

Atenção cliente: somente assinar a Ordem de Serviço após a conclusão da instalação do gerador fotovoltaico no local indicado na proposta comercial. A assinatura declara que o serviço foi executado de maneira integral e aprovado pelo cliente final, conforme condições contratadas na proposta comercial.

Manutenção

A manutenção dos produtos deve ser feita de acordo com as recomendações do manual do produto. Em caso de dúvidas, entre em contato com a Revenda.

Geralmente, as chuvas fazem a limpeza dos módulos, uma vez que a água tira as sujeiras mais comuns. Entretanto, nem sempre é o suficiente para manter os painéis limpos. A sujeira pode comprometer a eficiência dos módulos, diminuindo a sua produção de energia solar no sistema.

Por isso, é recomendado limpar da seguinte forma:

- » Use uma esponja ou pano macio com água para limpar os vidros dos módulos fotovoltaicos. Nunca use palha, esponja de aço ou qualquer material abrasivo, pois podem causar danos ao sistema e prejudicar o funcionamento dos módulos;
- » A limpeza deve ser feita pela equipe habilitada. Entre em contato com a empresa responsável pela instalação do seu sistema;
- » Verifique as conexões elétricas dos módulos. Caso necessário, limpe os conectores;
- » Repita este processo a cada 06 meses ou quando notar perda de performance.

Garantias

A Intelbras possui garantia assegurada contra defeitos de fabricação que impeçam o funcionamento dos equipamentos. A garantia é válida de acordo com suas especificações e por período determinado a partir da emissão da nota fiscal, e só pode ser acionada mediante apresentação da nota, conforme tabelas abaixo.

Equipamentos	Garantias
Módulos Fotovoltaicos	12 anos de produto e 25 anos de performance
Inversores	10 anos de fábrica
Estruturas de Fixação	15 anos de fábrica
Serviço de Instalação da Revenda	3 meses

As condições de garantia e respectivas exclusões estão descritas no manual de cada produto, e deverão ser acionadas junto à revenda responsável pela instalação dos serviços.

Além das previsões descritas no manual de cada produto e informações apresentadas pela revenda, o cliente deve estar ciente que qualquer alteração na estrutura, modificação e abertura dos equipamentos, reconfiguração ou desinstalação do sistema gerador solar, que não seja feita pela revenda que fez a instalação, compromete a garantia de todo sistema.

*Os módulos da Intelbras têm um prazo total de garantia de 25 anos, sendo 12 (doze) anos de fábrica e performance e mais 13 (treze) anos de performance.

*A capacidade de geração de energia garante 90% da capacidade de geração durante os 12 (doze) primeiros anos e 80% nos outros 13 (treze) anos. Para informação detalhada da garantia de performance, consulte a ficha técnica do módulo fotovoltaico no site da Intelbras.

Considerações Gerais

Alterações no projeto

Toda e qualquer mudança no projeto ou serviço inicial, que implique em alterações de características específicas solicitadas pelo cliente, como:

- » Funções adicionais;
- » Reinstalação;
- » Ampliação.

Entre outros itens não especificados, serão considerados como adicionais e devem seguir o cronograma de execução do projeto, bem como a alocação de recursos através da nova proposta técnica-comercial.

Obrigações da Revenda

É de responsabilidade da revenda diretamente com o cliente:

- » Negociação;
- » Cobrança e recebimento dos valores dos serviços;
- » Agendamento de entrega e dos serviços;
- » Instalação e desinstalação do sistema;
- » Assistência técnica para produtos e serviços;
- » Serviços de manutenção;
- » Suporte técnico;
- » Atendimento de garantias;
- » Apresentações de ART;
- » Apresentação/acompanhamento* das autorizações junto à Concessionária local.

*O acompanhamento da Revenda é exclusivo para o pedido de homologação junto à Concessionária. O prazo de resposta e aprovação dependem apenas da análise da rede elétrica local. A Intelbras e a Revenda estão isentas de qualquer responsabilidade neste processo, conforme determina a legislação vigente.

Obrigações da Intelbras

A Intelbras não se responsabiliza por:

- » Perdas;
- » Despesas;
- » Danos diretos e indiretos causados durante as atividades abaixo, seja no período da garantia ou não:
 - Instalação;
 - Manutenção;
 - Suporte;
 - Problemas em equipamentos de outra fabricação e marca.

Investimento

Compreende no orçamento do projeto SEOP

Equipamento	Quantidades
Cabo Solar Vermelho 1kVCA 4mm	100 unidades
Cabo Solar Preto 1kVCA 4mm	100 unidades
Inversor On Grid 8,0kW EGT 8000 PRO G2	1 unidade
Estrutura para Telha Fibrocimento Fixada em Madeira	3 unidades
Perfil Metálico (par) 2400mm p/ Sistemas Fotovoltaicos	5 unidades
CONECTOR P/CABO MC4 PAR FM/MC 1VIA 1,5KV 39A	5 unidades
MODULO FOTOVOLTAICO MONOCRISTALINO 144C EMST-555M HC	9 unidades
Serviço de instalação:	Incluso no valor total
Custo total:	R\$ 24.454,71

* Este é um pré-orçamento e tem validade de 10 dias, ou enquanto durarem os estoques. A Intelbras pode, constatada a compra e a seu exclusivo critério, encaminhar um sistema com potencial de geração igual ou superior ao especificado acima, caso haja disponibilidade de estoque dos produtos, sem ônus adicional, estando o cliente ciente e de acordo com essas condições.

Condições de pagamento

O processo do pagamento é realizado diretamente com a Intelbras. Você receberá um link por e-mail, para criar seu login e senha de acesso à Plataforma, onde também poderá acompanhar o status do seu projeto.

Boleto	À vista
PIX	À vista
Múltiplas formas de pagamento	PIX e cartão de crédito PIX e financiamento externo PIX e financiamento via Plataforma Boleto e cartão de crédito Boleto e financiamento externo Boleto e financiamento via Plataforma Cartão de crédito e financiamento externo Cartão de crédito e financiamento via Plataforma
Financiamento bancário*	Financiamento direto (via Plataforma) Financiamento indireto (externo)
Cartão de crédito	em até 1x sem juros de 2x até 21x com juros

Nos casos acima, estão disponíveis as seguintes formas de pagamento:

- » Boleto à vista + 1 (um) cartão de crédito;
- » 2 (dois) cartões de crédito;
- » Boleto + Financiamento direto (via Plataforma);
- » 1 (um) cartão de crédito + Financiamento direto (via Plataforma);

*Sujeito à análise de crédito da instituição financeira.

Termo de aceite da proposta

Proposta comercial nº PROJ24081182041

SEOP	
Valor da negociação: R\$ 24.454,71	Forma de pagamento: ☐ Boleto (à vista) ☐ Cartão de crédito em até 21x com juros ☐ Financiamento bancário
Produtos Intelbras e serviços: ☐ Financiamento bancário	

Manifesto a aceitação da proposta referida, nos valores, quantidades e condições de pagamento previstas na Proposta Comercial em anexo.

Dados do cliente

Nome:
Data:
CPF:
Assinatura:

- » Considerando que o aceite firmado nesta presente proposta, seja de forma online na Plataforma Solar ou de forma física, na via impressa, obrigará as partes às condições e obrigações nela estabelecidas em uma relação contratual válida e irrevogável, as partes não poderão ceder ou transferir esta proposta ou quaisquer benefícios, interesses, direitos ou obrigações decorrentes do mesmo, no todo ou em parte, a quaisquer terceiros, sem o consentimento prévio e por escrito da outra parte.
- » A validade das condições desta proposta depende da disponibilidade de estoque e da confirmação de pagamento ou da assinatura do respectivo contrato de financiamento com a instituição bancária.



Intelbras inaugura maior usina fotovoltaica em telhado no sul do Brasil



Alta eficiência e tecnologia



46 mil m² de usina solar



4.119 módulos de 330W, 1.359kWp



Geração anual de 1739MWh



Redução de 900 toneladas de CO₂ emitidos por ano



Veja os depoimentos de quem já adquiriu Energia Solar Intelbras



Entenda como funciona sua conta de luz



Conheça os diferenciais técnicos dos nossos produtos

Cliente: SECRETARIA DE ESTADO DE
OBRAS PUBLICAS

Data: 02/09/24

PROPOSTA COMERCIAL



**SOLAR
NORTE**
ENGENHARIA

TRANSFORMANDO A LUZ DO SOL EM ENERGIA ELETRICA

9 RUA JOSÉ DE MELO, 199 - BOSQUE | CEP: 69.900-403





SOBRE NÓS

Nossos diferenciais

Registro no CREA: A Solar Norte Engenharia é uma empresa devidamente registrada no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), sob o número 0000102091, assegurando a qualidade e a conformidade de nossos serviços com as normas técnicas do setor.

Portfólio de Projetos Comerciais: Contamos com um portfólio diversificado e bem-sucedido que abrange desde projetos residenciais, comerciais até industriais. Nossa experiência demonstra nossa capacidade de oferecer soluções personalizadas para uma ampla gama de necessidades, atendendo às demandas de diferentes setores e segmentos.

Capacidade Instalada: Com uma capacidade instalada de 10MW, a Solar Norte Engenharia desempenha um papel significativo na contribuição para a matriz energética sustentável. Em termos comparativos, nossa capacidade representa 20% da demanda energética do estado do Acre (que possui 60 MW).

Quadro Técnico Especializado: Contamos com um quadro técnico altamente especializado, somando mais de 10 anos de experiência no setor elétrico. Nossa equipe é formada por profissionais dedicados e apaixonados, prontos para superar desafios e oferecer soluções inovadoras.

A Solar Norte Engenharia é uma empresa com mais de **400 projetos bem-sucedidos**, especializada em soluções de energia sustentável. Com uma equipe dedicada e comprometida com a excelência, oferecemos expertise comprovada e capacidade significativa para impulsionar a transformação do setor. Estamos prontos para ser sua parceira estratégica, adaptando propostas às suas necessidades específicas e conduzindo discussões aprofundadas para garantir resultados de qualidade. Aguardamos ansiosamente a oportunidade de colaborar juntos. .



SUA PROPOSTA INCLUI

- + DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA, VISITA TÉCNICA COM PROPOSTA INICIAL DO PROJETO
- + DESENVOLVIMENTO DO PROJETO DE ENGENHARIA E CONSULTORIA DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA
- + IMPORTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E LOGÍSTICA DE ENTREGA
- + ATIVAÇÃO DO SISTEMA, COMISSIONAMENTO E TESTES DE PERFORMANCE
- + INSTALAÇÃO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO E DO SISTEMA DE MONITORAMENTO
- + INSTALAÇÃO DE SOFTWARE DE GESTÃO DE BALANÇO ENERGÉTICO



GARANTIAS INCLUSAS

NOSSOS SERVIÇOS	ESTRUTURAS
12 MESES	10 ANOS

PLACAS/MÓDULOS	INVERSORES
12 ANOS	10 ANOS

ALÉM DAS GARANTIAS CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO, A INDÚSTRIA GARANTE **25 ANOS DE GARANTIA DE GERAÇÃO COM 80% POTÊNCIA NOMINAL.**



CRONOGRAMA





DADOS DO CLIENTE

NOME: SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS

CPF/CNPJ: 03.123.3240001-05

CIDADE: EPITACIOLÂNDIA

BAIRRO:

ESTRUTURA DO TELHADO: Fibrocimento

CONTATO: (68) 3215-3000



DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA

POTÊNCIA PROPOSTA

4,44 kWp

GERAÇÃO ESTIMADA

480 kWh/mês



PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS

PLACA/MÓDULO



Quantidade
8

Modelo/Potência
OSDA;555 Wp.

INVERSOR



Quantidade
1

Potência
6000 W



SEU INVESTIMENTO

VALOR DO INVESTIMENTO

R\$ 13.900,00

PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA

7 dias

SOLUÇÕES FINANCEIRAS: TEMOS PARCERIAS COM DIVERSOS BANCOS COMO SANTANDER, BV FINANCEIRA, SOLFÁCIL, BANCO DO BRASIL, DENTRE OUTROS.

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS
PUBLICAS

SOLAR NORTE



CONTATOS

SOLAR NORTE
(68) 99984-2883



@SOLARNORTEAC



WWW.SOLARNORTEAC.COM.BR



KNOW HOW

RESIDENCIAL



Residencial Village Petropolis



Residencial Riviera Del Fiori



Condominio Swiss Park

COMERCIAL



CORTINARE



TRATORDICO



CASA DA SOGRA CENTRO

INDUSTRIAL/RURAL



FOX LUMBER



LAVANDERIA LAUNDROMAT



FAZENDA MUSTANG



CONTATOS

SOLAR NORTE
(68) 99984-2883



WWW.SOLARNORTEAC.COM.BR



@SOLARNORTEAC



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

CREA-AC

ART OBRA / SERVIÇO
Nº AC20240105549

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre

SUBSTITUIÇÃO à
AC20240104749

1. Responsável Técnico

GEORGE HENRIQUE MOREIRA BEZERRA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0105031003**

Registro: **9174AC**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Secretaria de Estado de Infraestrutura e do Desenvolvimento Urbano**

CPF/CNPJ: **03.123.324/0001-05**

VIA CHICO MENDES

Nº: **805**

Complemento: **Av.Chico Mendes**

Bairro: **TRIÂNGULO VELHO**

Cidade: **RIO BRANCO**

UF: **AC**

CEP: **69906210**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **26/09/2024**

Valor: **R\$ 1,00**

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

Ação Institucional: **CONVÊNIO 01/2024 - SEOP**

3. Dados da Obra/Serviço

VIA CHICO MENDES

Nº: **805**

Complemento: **Av.Chico Mendes**

Bairro: **TRIÂNGULO VELHO**

Cidade: **RIO BRANCO**

UF: **AC**

CEP: **69906210**

Data de Início: **26/12/2024**

Previsão de término: **28/01/2025**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Secretaria de Estado de Infraestrutura e do Desenvolvimento Urbano**

CPF/CNPJ: **03.123.324/0001-05**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE CERCAMENTO > #TOS_1.1.7.1 - POR ALAMBRADO OU GRADES	48,88	m2

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

5. Observações

ESTA ART É REFERENTE AO ORÇAMENTO DA USINA FOTOVOLTAICA LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE RIO BRANCO, SENADOR GUIOMARD, EPITACIOLÂNDIA, BRASÍLIA E CRUZEIRO DO SUL. SINAPI 07/2024 1 SERVIÇOS INICIAIS 1.1 103689 SINAPI FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022 PS m² 6,00 1.2 98524 SINAPI LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024 m² 48,88 1.3 98460 SINAPI PISO PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM MADEIRA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_03/2024 m² 11,80 1.4 98445 SINAPI PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024 m² 33,60 1.5 98445 SINAPI PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024 m² 15,68 1.6 92543 SINAPI TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 m² 12,50 1.7 94213 SINAPI TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 m² 12,50 1.8 102623 SINAPI CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021 UN 1,00 1.9 95469 SINAPI VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 UN 1,00 1.10 86943 SINAPI LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 UN 1,00 1.11 97609 SINAPI LÂMPADA COMPACTA DE LED 6 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 UN 2,00 1.12 92035 SINAPI INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) E 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 UN 2,00 1.13 92000 SINAPI TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 UN 2,00 1.14 91924 SINAPI CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 M 12,00 1.15 91926 SINAPI CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 M 15,00 1.16 CP-CTO002 Próprio ENTRADA PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA AEREA TRIFÁSICA 40A EM POSTE MADEIRA - REFERÊNCIA SINAPI 09/2019 - COMPOSIÇÃO 41598 UN 1,00 1.17 100656 SINAPI ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO, SEÇÃO QUADRADA, CAPACIDADE DE 25 TONELADAS, INCLUSO EMENDA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_12/2019 M 12,00 1.18 20099 SBC ESCAVACAO MANUAL EM BANQUETAS - SOLO 1a. CATEGORIA m³ 0,37 1.19 COMP. CIVIL 122 Próprio ADMINISTRAÇÃO LOCAL USINA MÊS 1,00 1.20 COTAÇÃO COTAÇÃO PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCO - PGR UN 1,00 1.21 COTAÇÃO COTAÇÃO PROGRAMA DE CONTROLE MEDICO E SAÚDE OCUPACIONAL - PCMSO UN 1,00 1.22 COTAÇÃO COTAÇÃO ELABORAÇÃO DE LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO - LTCAT UN 1,00 1.23 COTAÇÃO COTAÇÃO TAXA DE ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART UN 1,00 2 FUNDAÇÕES 2.1 ESTACAS 2.1.1 60052 Próprio REFERENTE AO SINAPI (101176) - ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, INTEIRAMENTE ARMADA. AF_05/2020_PA M 7,20 2.2 VIGAS BALDRAME 2.2.1 93358 SINAPI ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 m³ 0,67 2.2.2 92265 SINAPI FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020 m² 15,99 2.2.3 92761 SINAPI ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ac.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Y7a1D
 Impresso em: 27/09/2024 às 11:37:01 por: , ip: 179.252.114.3

<https://crea-ac.sitac.com.br/brouvidoria@creaac.org.br>

Tel: (68)3214-7550

Fax: (68) 3226-7294



CREA-AC
 Conselho Regional de Engenharia
 e Agronomia do Acre





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

CREA-AC

ART OBRA / SERVIÇO
Nº AC20240105549

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre

SUBSTITUIÇÃO à
AC20240104749

ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 KG 44,10 2.2.4 92759 SINAPI ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 KG 20,52 2.2.5 103670 SINAPI LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 m³ 0,77 2.2.6 94971 SINAPI CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 m³ 0,77 3 CERCAMENTO 3.1 98522 SINAPI ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF_05/2018 M 28,00 3.2 4720 SINAPI PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE m³ 2,44 3.3 103328 SINAPI ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 m² 1,80 3.4 87879 SINAPI CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 m² 3,60 3.5 87794 SINAPI EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022 m² 3,60 4 ESTRUTURA METÁLICA 4.1 PORTAO P CDP Próprio REFERÊNCIA: SINAPI (85096 - 08/2018) - PORTÃO DE ABRIR (1 FOLHA) EM METALON m² 2,00 4.2 COMP ELET 080 Próprio REFERENTE AO SBC (100148) - ESTRUTURA METALICA PARA PLACA SOLAR M 9,14 5 PINTURA 5.1 100719 SINAPI PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020 PE m² 0,70 5.2 100747 SINAPI PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020 PE m² 0,70 6 PLACAS FOTOVOLTAICAS 6.1 COTAÇÃO Fornecimento e instalação de Sistemas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica, conectada à rede, do tipo On-Grid, compreendendo a elaboração do projeto executivo, a aprovação deste junto à concessionária de energia elétrica, o fornecimento de todos os materiais e equipamentos necessários, montagem, comissionamento e ativação de todos os equipamentos e materiais, a efetivação do acesso junto à concessionária de energia, o treinamento da equipe técnica, projetos ?as built? e suporte técnico, potência mínima de 4,05 kWp, potência mínima dos inversores de 8 kW e geração média mínima de 430 kWh/mês. KIT 1,00

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-AC, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- Declaro que o preenchimento da ART é ato personalíssimo, intransferível e de minha inteira responsabilidade (art. 5º, Res. nº 1.025/09, do Confea). Estou ciente que devo inserir no campo ?OBSERVAÇÕES? APENAS E TÃO SOMENTE AS ATIVIDADES (objeto contratual) ABRANGIDAS POR MINHAS ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS, sob pena de poder configurar EXORBITÂNCIA DE ATRIBUIÇÕES e, conseqüentemente, AUTUAÇÃO e INSTAURAÇÃO DE PROCESSO ÉTICO-PROFISSIONAL.

7. Entidade de Classe

ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS DO ESTADO DO ACRE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

GEORGE HENRIQUE MOREIRA BEZERRA - CPF: 614.169.912-04

Secretaria de Estado de Infraestrutura e do Desenvolvimento Urbano - CNPJ:
03.123.324/0001-05

9. Informações

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

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **26/09/2024**



NOTA TÉCNICA

I - Introdução

Esta Nota Técnica tem como objetivo justificar a opção da Secretaria de Estado de Obras Públicas - SEOP em utilizar a base de preços SINAPI não desonerada e adotar o BDI de 20,81%.

II - Justificativa

O ciclo para estimar valores dessa obra começa com uma análise minuciosa dos dados fornecidos e no projeto (ver Anexo), em que se buscou relacionar e quantificar todos os serviços necessários. Esses serviços foram agrupados e ordenados seguindo a sequência de execução da obra.

Com base na relação de serviços levantados, foram especificadas as respectivas unidades e calculados os quantitativos. Em uma etapa subsequente, são calculados os custos unitários de cada serviço. Depois de apropriados os coeficientes de consumo dos materiais, equipamentos e mão de obra necessários para execução de cada serviço, estrutura-se as composições de custo unitário

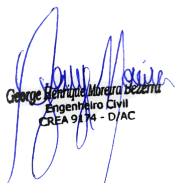
Relativo a opção em adotar a base SINAPI não desonerada, esta Secretaria justifica a escolha por entender que a não desoneração dos encargos sociais é mais vantajoso para a Administração Públicas, haja vista a comparação dos preços entre o orçamento desonerado, com o valor de **R\$ 67.023,93** e não desonerado, com o valor **R\$ 65.238,79**.

Portanto, o SINAPI é indicado como fonte oficial de referência de preços de insumos e de custos de composições de serviços pelo Decreto 7983/2013, que estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, e pela Lei 13.303/2016, que dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias.



No que diz respeito ao BDI de 20,81%, resignado à composição anexa, encontra-se abaixo do limite do 2º quartil previsto no Acórdão nº 2622/2013/TCU, de 22,12%. Justifica-se a utilização do BDI anexo por recomendação desta Secretaria.

É a Nota Técnica.



George Henrique Moura Bezerra
Engenheiro Civil
CREA 9174 - D/AC

Rio Branco - Acre, 25 de setembro de 2024.

1 - Dados da Obras

Objeto: **USINA FOTOVOLTAÍCA**

Município:

Endereço: **Rio Branco**

Data: **04/09/2024**

Revisão: **REV01**

PARÂMETROS

Data-base

BDI de Serviços:

BDI Diferenciado:

Enc. Sociais SEM Desoneração: -

SICRO

07/2024

20,81%

13,51%

115,79%

SINAPI

2 - Resumo do Orçamento

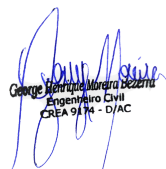
ITEM	ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	PREÇO ITEM	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS INICIAIS	UND	1,00	28.188,53	28.188,53	43,21%
2	FUNDAÇÕES	UND	1,00	6.465,80	6.465,80	9,91%
3	CERCAMENTO	UND	1,00	7.797,60	7.797,60	11,95%
4	ESTRUTURA METÁLICA	UND	1,00	1.001,93	1.001,93	1,54%
5	PINTURA	UND	1,00	16,71	16,71	0,03%
6	PLACAS FOTOVOLTAICAS	UND	1,00	21.768,22	21.768,22	33,37%
ÁREA CONSTRUÍDA:		TOTAL GERAL (R\$) >>			65.238,79	
		CUSTO DO M2 (R\$) >>				
O VALOR DO PRESENTE ORÇAMENTO É:						
(SESSENTA E CINCO MIL, DUZENTOS E TRINTA E OITO REAIS E SETENTA E NOVE CENTAVOS)						

3 - Documentos

- 3.1 - Resumo do Orçamento;
- 3.2 - Orçamento Sintético (**Anexo1**);
- 3.3 - Memória de Cálculo (**Anexo2**);
- 3.4 - Composições Analíticas (**Anexo3**);
- 3.5 - Cronograma Físico-financeiro (**Anexo4**);
- 3.6 - Composição de BDI (**Anexo5**);
- 3.7 - Encargos Sociais (**Anexo6**);
- 3.8 - Curva ABC de Insumos (**Anexo7**);
- 3.9 - Curva ABC de Serviços (**Anexo8**);
- 3.10 - Relatório das Cotações (**Anexo9**);
- 3.11 - Cotações anexas (**Anexo10**);

Rio Branco - Acre, 4 de setembro de 2024

Revisão do Orçamento - REV01


George Henrique Moreira Bezerra
Engenheiro Civil
CREA 9176 - D/AC

Objeto: **USINA FOTOVOLTAÍCA**
Município:
Endereço: **Rio Branco**
Data: **04/09/2024**

PARÂMETROS
Data-base
BDI de Serviços: -
BDI Diferenciado: -
Enc. Sociais SEM Desoneração:

SICRO
-
-
-

SINAPI
07/2024
20,81%
13,51%
115,79%

ANEXO 1 - ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO PARCIAL	CUSTO TOTAL
						S/ B.D.I	C/ B.D.I		
1			SERVIÇOS INICIAIS						28.188,53
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	6,00	309,32	373,69	2.242,14	
1.2	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	m²	48,88	4,76	5,75	281,06	
1.3	98460	SINAPI	PISO PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM MADEIRA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_03/2024	m²	11,80	56,90	68,74	811,13	
1.4	98445	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	m²	33,60	114,48	138,30	4.646,88	
1.5	98445	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	m²	15,68	114,48	138,30	2.168,54	
1.6	92543	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	12,50	21,16	25,56	319,50	
1.7	94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	12,50	64,34	77,73	971,62	
1.8	102623	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	773,53	934,50	934,50	
1.9	95469	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	308,76	373,01	373,01	
1.10	86943	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	239,24	289,03	289,03	
1.11	97609	SINAPI	LÂMPADA COMPACTA DE LED 6 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	2,00	16,27	19,66	39,32	
1.12	92035	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) E 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	83,40	100,76	201,52	
1.13	92000	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	35,88	43,35	86,70	
1.14	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	12,00	3,18	3,84	46,08	
1.15	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	15,00	4,61	5,57	83,55	
1.16	CP-CTO002	Próprio	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA - REFERÊNCIA SINAPI 09/2019 - COMPOSIÇÃO 41598	UN	1,00	2.296,63	2.774,56	2.774,56	
1.17	100656	SINAPI	ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO, SEÇÃO QUADRADA, CAPACIDADE DE 25 TONELADAS, INCLUSO EMENDA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_12/2019	M	12,00	116,87	141,19	1.694,28	
1.18	20099	SBC	ESCAVAÇÃO MANUAL EM BANQUETAS - SOLO 1a. CATEGORIA	m³	0,37	134,60	162,61	60,16	
1.19	<u>COMP. CIVIL 122</u>	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL USINA	MÊS	1,00	2.517,78	3.041,73	3.041,73	
1.20	COTAÇÃO	COTAÇÃO	PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCO - PGR	UN	1,00	2.000,00	2.270,20	2.270,20	
1.21	COTAÇÃO	COTAÇÃO	PROGRAMA DE CONTROLE MEDICO E SAÚDE OCUPACIONAL - PCMSO	UN	1,00	1.800,00	2.043,18	2.043,18	
1.22	COTAÇÃO	COTAÇÃO	ELABORAÇÃO DE LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO - LTCAT	UN	1,00	2.200,00	2.497,22	2.497,22	
1.23	COTAÇÃO	COTAÇÃO	TAXA DE ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART	UN	1,00	262,55	312,62	312,62	
2			FUNDAÇÕES						6.465,80
2.1			ESTACAS						
2.1.1	60052	Próprio	REFERENTE AO SINAPI (101176) - ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, INTEIRAMENTE ARMADA. AF_05/2020_PA	M	7,20	189,92	229,44	1.651,96	
2.2			VIGAS BALDRAME						
2.2.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	0,67	88,41	106,81	71,56	
2.2.2	92265	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	m²	15,99	131,52	158,89	2.540,65	



Objeto: **USINA FOTOVOLTAÍCA**
Município:
Endereço: **Rio Branco**
Data: **04/09/2024**

PARÂMETROS	SICRO	SINAPI
Data-base		07/2024
BDI de Serviços:	-	20,81%
BDI Diferenciado:	-	13,51%
Enc. Sociais SEM Desoneração:		115,79%

ANEXO 1 - ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO PARCIAL	CUSTO TOTAL
						S/ B.D.I	C/ B.D.I		
2.2.3	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	44,10	14,73	17,80	784,98	
2.2.4	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	20,52	16,25	19,63	402,80	
2.2.5	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	0,77	309,95	374,45	288,32	
2.2.6	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	0,77	779,94	942,25	725,53	
3			CERCAMENTO						7.797,60
3.1	98522	SINAPI	ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF_05/2018	M	28,00	188,79	228,08	6.386,24	
3.2	4720	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	m³	2,44	344,54	391,09	954,25	
3.3	103328	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	1,80	95,90	115,86	208,54	
3.4	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	3,60	5,22	6,31	22,71	
3.5	87794	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022	m²	3,60	51,93	62,74	225,86	
4			ESTRUTURA METÁLICA						1.001,93
4.1	PORTAO P CDP	Próprio	REFERÊNCIA: SINAPI (85096 - 08/2018) - PORTÃO DE ABRIR (1 FOLHA) EM METALON	m²	2,00	236,62	285,86	571,72	
4.2	<u>COMP. ELET 080</u>	Próprio	REFERENTE AO SBC (100148) - ESTRUTURA METALICA PARA PLACA SOLAR	M	9,14	38,96	47,07	430,21	
5			PINTURA						16,71
5.1	100719	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	0,70	10,01	12,09	8,46	
5.2	100747	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	0,70	9,76	11,79	8,25	
6			PLACAS FOTOVOLTAICAS						21.768,22
6.1	COTAÇÃO			KIT	1,00	19.177,36	21.768,22	21.768,22	
			Fornecimento e instalação de Sistemas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica, conectada à rede, do tipo On-Grid, compreendendo a elaboração do projeto executivo, a aprovação deste junto à concessionária de energia elétrica, o fornecimento de todos os materiais e equipamentos necessários, montagem, comissionamento e ativação de todos os equipamentos e materiais, a efetivação do acesso junto à concessionária de energia, o treinamento da equipe técnica, projetos "as built" e suporte técnico, potência mínima de 4,05 kWp, potência mínima dos inversores de 8 kW e geração média mínima de 430 kWh/mês.						

TOTAL SEM BDI:	55.577,08
TOTAL COM BDI:	65.238,79

O VALOR DO PRESENTE ORÇAMENTO É:

(SESSENTA E CINCO MIL, DUZENTOS E TRINTA E OITO REAIS E SETENTA E NOVE CENTAVOS)

Rio Branco - Acre, 4 de setembro de 2024

Revisão do Orçamento - REV01


George Henrique Martins Rezende
Engenheiro Civil
CREA 91/14 - D/AC

Objeto: **USINA FOTOVOLTAÍCA**
Município: **0**
Endereço: **Rio Branco**
Data: **04/09/2024**

Data-base
SICRO:
SIN **07/2024**

ANEXO 2 - MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	REP.	COEFICIENTE		DIMENSÕES			ÁREA	DESC.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO PARCIAL	QUANT. TOTAL
				COE ₁	COE ₂	COMP.	LARG.	ALT.					
1	SERVIÇOS INICIAIS												
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	1,00			3,00	2,00					6,00	6,00
1.2	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	m²	1,00						48,88		CONFORME PROJETO	48,88	48,88
1.3	PISO PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM MADEIRA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_03/2024	m²	1,00		11,80						CONFORME NR 24	11,80	11,80
1.4	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	m²	1,00		33,60						CONFORME NR 24	33,60	33,60
1.5	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	m²	1,00		15,68						CONFORME NR 18	15,68	15,68
1.6	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	1,00		12,50						CONFORME NR 18	12,50	12,50
1.7	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	1,00		12,50							12,50	12,50
1.8	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	1,00								1,00	1,00
1.9	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	1,00								1,00	1,00
1.10	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	1,00								1,00	1,00
1.11	LÂMPADA COMPACTA DE LED 6 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	1,00	2,00								2,00	2,00
1.12	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) E 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	2,00								2,00	2,00
1.13	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	2,00								2,00	2,00
1.14	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,00	12,00								12,00	12,00
1.15	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,00	15,00								15,00	15,00
1.16	ENTRADA PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA TRIFÁSICA 40A EM POSTE MADEIRA - REFERÊNCIA SINAPI 09/2019 - COMPOSIÇÃO 41598	UN	1,00	1,00								1,00	1,00
1.17	ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO, SEÇÃO QUADRADA, CAPACIDADE DE 25 TONELADAS, INCLUSO EMENDA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_12/2019	M	1,00	12,00								12,00	12,00
1.18	ESCAVAÇÃO MANUAL EM BANQUETAS - SOLO 1a. CATEGORIA	m³	1,00	0,37								0,37	0,37
1.19	ADMINISTRAÇÃO LOCAL USINA	MÊS	1,00	1,00								1,00	1,00
1.20	PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCO - PGR	UN	1,00	1,00								1,00	1,00
1.21	PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO E SAÚDE OCUPACIONAL - PCMSO	UN	1,00	1,00								1,00	1,00
1.22	ELABORAÇÃO DE LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO - LTCAT	UN	1,00	1,00								1,00	1,00
1.23	TAXA DE ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART	UN	2,00	1,00								2,00	2,00



Objeto: **USINA FOTOVOLTAÍCA**
Município: **0**
Endereço: **Rio Branco**
Data: **04/09/2024**

Data-base
SICRO:
SIN **07/2024**

ANEXO 2 - MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	REP.	COEFICIENTE		DIMENSÕES			ÁREA	DESC.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO PARCIAL	QUANT. TOTAL
				COE ₁	COE ₂	COMP.	LARG.	ALT.					
2	FUNDAÇÕES												
2.1	ESTACAS												
2.1.1	REFERENTE AO SINAPI (101176) - ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, INTEIRAMENTE ARMADA. AF_05/2020_PA	M	1,00			7,20					CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	7,20	7,20
2.2	VIGAS BALDRAME												
2.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	1,00		0,67						CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	0,67	0,67
2.2.2	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	m²	1,00						15,99		CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	15,99	15,99
2.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1,00	44,10							CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	44,10	44,10
2.2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1,00	20,52							CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	20,52	20,52
2.2.5	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	1,00		0,77						CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	0,77	0,77
2.2.6	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	1,00		0,77						CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	0,77	0,77
3	CERCAMENTO												
3.1	ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF_05/2018	M	1,00			28,00					CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	28,00	28,00
3.2	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	m³	1,00		2,44						CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	2,44	2,44
3.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	1,00			1,80		1,00			CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	1,80	1,80
3.4	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	1,00		2,00	1,80		1,00			CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	3,60	3,60
3.5	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022	m²	1,00		2,00	1,80		1,00			CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	3,60	3,60
4	ESTRUTURA METÁLICA												
4.1	REFERÊNCIA: SINAPI (85096 - 08/2018) - PORTÃO DE ABRIR (1 FOLHA) EM METALON	m²	1,00						2,00		CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	2,00	2,00
4.2	REFERENTE AO SBC (100148) - ESTRUTURA METALICA PARA PLACA SOLAR	M	1,00			9,14					CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	9,14	9,14
5	PINTURA												
5.1	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	1,00						0,70		CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	0,70	0,70
5.2	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	1,00						0,70		CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	0,70	0,70



Objeto: **USINA FOTOVOLTAÍCA**
Município: **0**
Endereço: **Rio Branco**
Data: **04/09/2024**

Data-base
SICRO:
SIN **07/2024**

ANEXO 2 - MEMÓRIA DE CÁLCULO

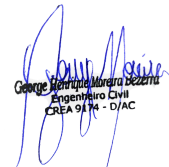
ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	REP.	COEFICIENTE		DIMENSÕES			ÁREA	DESC.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO PARCIAL	QUANT. TOTAL
				COE ₁	COE ₂	COMP.	LARG.	ALT.					
6	PLACAS FOTOVOLTAICAS												
6.1	Fornecimento e instalação de Sistemas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica, conectada à rede, do tipo On-Grid, compreendendo a elaboração do projeto executivo, a aprovação deste junto à concessionária de energia elétrica, o fornecimento de todos os materiais e equipamentos necessários, montagem, comissionamento e ativação de todos os equipamentos e materiais, a efetivação do acesso junto à concessionária de energia, o treinamento da equipe técnica, projetos "as built" e suporte técnico, potência mínima de 4,05 kWp, potência mínima dos inversores de 8 kW e geração média mínima de 430 kWh/mês.	KIT	1,00								CONFORME PROJETO ELETRICO	1,00	1,00

Rio Branco - Acre, 4 de setembro de 2024
Revisão do Orçamento - REV01

LEGENDA:

REP: REPETIÇÃO
COE1: COEFICIENTE
COE2: COEFICIENTE
DESC.: DESCONTO

COMP: COMPRIMENTO OU PERÍMETRO
LARG: LARGURA OU DIÂMETRO
ALT.: ALTURA OU PROFUNDIDADE OU ESPESSURA


George Henrique Miranda Bezerra
Engenheiro Civil
CREA 9114 - D/AC

Objeto: **USINA FOTOVOLTAICA**
Município: **0**
Endereço: **Rio Branco**
Data: **04/09/2024**

PARÂMETROS	SICRO	SINAPI
Data-base		07/2024
BDI de Serviços:	-	20,81%
BDI Diferenciado:	-	13,51%
Enc. Sociais SEM Desoneração:		115,79%

ANEXO 3 – COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS COM PREÇO UNITÁRIO

	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
1.16	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	CP-CTO002	Próprio	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA - REFERÊNCIA SINAPI 09/2019 - COMPOSIÇÃO 41598	UN	1,0000000	2.296,63	2.296,63
Composição o Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000000	29,67	237,36
Composição o Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000000	22,35	178,80
Insumo	00000406	SINAPI	FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	UN	0,1333333	89,62	11,94
Insumo	00000420	SINAPI	CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXACAO DE CAIXA MEDICAO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	UN	2,0000000	25,78	51,56
Insumo	00000857	SINAPI	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	M	3,0000000	19,06	57,18
Insumo	00000937	SINAPI	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	27,0000000	9,73	262,71
Insumo	00001062	SINAPI	CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	1,0000000	320,88	320,88
Insumo	00001096	SINAPI	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 4 ESTRIBOS E 4 ISOLADORES	UN	2,0000000	85,55	171,10
Insumo	00001539	SINAPI	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 16 MM2	UN	8,0000000	8,17	65,36
Insumo	00001892	SINAPI	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	4,0000000	1,22	4,88
Insumo	00002392	SINAPI	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSÃO MÁXIMA DE 415 V	UN	1,0000000	87,06	87,06
Insumo	00002685	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA	M	8,0000000	9,67	77,36
Insumo	00002731	SINAPI	POSTE ROLICO DE MADEIRA TRATADA, D = 20 A 25 CM, H = 12,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	7,9600000	86,17	685,91
Insumo	00003379	SINAPI	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	51,11	51,11
Insumo	00004346	SINAPI	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA PARCIAL, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	UN	2,0000000	10,07	20,14
Insumo	00011267	SINAPI	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = "2.5" MM	UN	2,0000000	1,43	2,86
Insumo	00012034	SINAPI	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	2,0000000	3,47	6,94
Insumo	00039176	SINAPI	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	2,0000000	1,00	2,00
Insumo	00039210	SINAPI	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	2,0000000	0,74	1,48

1.18	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	020099	SBC	ESCAVACAO MANUAL EM BANQUETAS - SOLO 1a. CATEGORIA	m³	1,0000000	134,60	134,60
Insumo	099525	SBC	FEITOR/ENCARREGADO	H	0,0620000	24,40	1,51
Insumo	099900	SBC	SERVENTE	H	9,6170000	13,84	133,09

1.19	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	COMP. CIVIL 122	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL USINA	MÊS	1,0000000	2.517,78	2.517,78
Composição o Auxiliar	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000000	121,83	730,98
Composição o Auxiliar	90780	SINAPI	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,0000000	44,67	1.786,80

2.1.1	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	060052	Próprio	REFERENTE AO SINAPI (101176) - ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, INTEIRAMENTE ARMADA. AF 05/2020 PA	M	1,0000000	189,92	189,92
Composição o Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1030000	29,28	32,29
Composição o Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3300000	22,35	29,72
Composição o Auxiliar	95583	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF 09/2021 PS	KG	0,6330000	18,17	11,50
Composição o Auxiliar	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 05/2021	m³	0,0860000	779,94	67,07
Composição o Auxiliar	95577	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 10,0 MM. AF 09/2021 PS	KG	3,8520000	12,81	49,34

Objeto: **USINA FOTOVOLTAICA**
Município: **0**
Endereço: **Rio Branco**
Data: **04/09/2024**

PARÂMETROS	SICRO	SINAPI
Data-base		07/2024
BDI de Serviços:	-	20,81%
BDI Diferenciado:	-	13,51%
Enc. Sociais SEM Desoneração:		115,79%

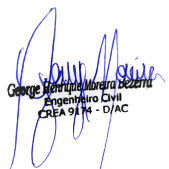
ANEXO 3 – COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS COM PREÇO UNITÁRIO

4.1	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	PORTAO P CDP	Próprio	REFERÊNCIA: SINAPI (85096 - 08/2018) - PORTÃO DE ABRIR (1 FOLHA) EM METALON	m²	1,0000000	236,62	236,62
Composição o Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000000	29,28	11,71
Composição o Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1500000	22,35	25,70
Composição o Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF 08/2019	m³	0,0030000	897,40	2,69
Composição o Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	29,05	29,05
Composição o Auxiliar	88317	SINAPI	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000000	30,01	15,00
Composição o Auxiliar	83766	SINAPI	GRUPO DE SOLDAGEM COM GERADOR A DIESEL 60 CV PARA SOLDAGEM ELÉTRICA, SOBRE 04 RODAS, COM MOTOR 4 CILINDROS 600 A - CHI DIURNO. AF 02/2016	CHI	0,6700000	42,88	28,72
Composição o Auxiliar	83765	SINAPI	GRUPO DE SOLDAGEM COM GERADOR A DIESEL 60 CV PARA SOLDAGEM ELÉTRICA, SOBRE 04 RODAS, COM MOTOR 4 CILINDROS 600 A - CHP DIURNO. AF 02/2016	CHP	1,0000000	112,79	112,79
Insumo	00003107	SINAPI	FERROLHO COM FECHO CHATO E PORTA CADEADO, EM AÇO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 3" A 4", CHAPA COM ESPESSURA MÍNIMA DE 0,90 MM E LARGURA MÍNIMA DE 3,20 CM (FECHO SIMPLES / LEVE) (INCLUI PARAFUSOS)	UN	0,1200000	8,59	1,03
Insumo	INSU_EL ET_SEO P 014	Próprio	METALON 30X20X0.95MM - CH20 GALVANIZADO	M	1,0000000	9,93	9,93

4.2	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	COMP ELET 080	Próprio	REFERENTE AO SBC (100148) - ESTRUTURA METALICA PARA PLACA SOLAR	M	1,0000000	44,65	44,65
Composição o Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2070000	29,05	6,01
Composição o Auxiliar	88317	SINAPI	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2070000	30,01	6,21
Insumo	031889	SBC	PERFIL CHAPA "U" DOBRADA ENRIJECIDA 75x40x3,04mm(3,85kg/m)	KG	1,0000000	11,48	11,48
Insumo	00000546	SINAPI	BARRA DE AÇO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)	KG	1,0000000	12,36	12,36
Insumo	00043665	SINAPI	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE AÇO LAMINADO, E = 4,75 MM, H = 100 MM, L = 75 MM (8,74 KG/M)	KG	1,0000000	8,59	8,59

Rio Branco - Acre, 4 de setembro de 2024

Revisão do Orçamento - REV01


George Henrique Martins de Souza
Engenheiro Civil
CREA 9174 - D/AC

Objeto: **USINA FOTOVOLTAÍCA**
Município: **0**
Endereço: **Rio Branco**

Data-base
SICRO: **0**
SINAPI: **07/2024**

ANEXO 4 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL DO ITEM		PRAZO PROGRAMADO		TOTAL ACUMULADO	
		VALOR	%	1º MÊS		%	VALOR
1	SERVIÇOS INICIAIS	28.188,53	43,21%	28.188,53	100,00%	43,21%	28.188,53
2	FUNDAÇÕES	6.465,80	9,91%	6.465,80	100,00%	53,12%	34.654,33
3	CERCAMENTO	7.797,60	11,95%	7.797,60	100,00%	65,07%	42.451,93
4	ESTRUTURA METÁLICA	1.001,93	1,54%	1.001,93	100,00%	66,61%	43.453,86
5	PINTURA	16,71	0,03%	16,71	100,00%	66,63%	43.470,57
6	PLACAS FOTOVOLTAICAS	21.768,22	33,37%	21.768,22	100,00%	100,00%	65.238,79
TOTAL NO PERÍODO				65.238,79	100,00%		
TOTAL ACUMULADO		65.238,79	100,00%	65.238,79	100,00%		

Rio Branco - Acre, 4 de setembro de 2024

Revisão do Orçamento - REV01


George Henrique de Aguiar 122276
Engenheiro Civil
CREA 9174 - D/AC

Objeto: **USINA FOTOVOLTAÍCA**
Município: **0**
Endereço: **Rio Branco**
Data: **04/09/2024**
Tipo de Obra:

ANEXO 7 - COMPOSIÇÃO DE BDI SEM DESONERAÇÃO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS ITENS	SERVIÇO		FORNECIMENTO	
		%	PARCIAL	%	PARCIAL
1.0	CUSTO INDIRETO		7,30%		5,63%
1.1	(AC) ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,00%		3,45%	
1.2	(S) Seguro + (G) GARANTIA	0,80%		0,48%	
1.3	(R) RISCO	1,27%		0,85%	
1.4	(DF) DESPESAS FINANCEIRAS	1,23%		0,85%	
2.0	(I) TRIBUTOS		5,65%		3,65%
2.1	PIS	0,65%		0,65%	
2.2	COFINS	3,00%		3,00%	
2.3	ISS	2,00%		0,00%	
2.4	CPRB, inclusa desde 2013				
2.5	CPMF - Não Inclusa (Desde 01/01/2008)				
2.6	IRPJ - Não Incluso (Acórdão 325/2007 - TCU)				
2.7	CSLL - Não Incluso (Acórdão 325/2007 - TCU)				
3.0	(L) BONIFICAÇÃO		6,16%		3,50%
3.1	RESULTADO ESTIMADO (OU LUCRO)	6,16%		3,50%	
BDI DE SERVIÇOS, FORNECIMENTO MATERIAIS E EQUIPAMENTO			20,81%		13,51%

Para o cálculo do BDI foi considerado a equação proposta pelo relatório que fundamentou o Acórdão nº 2622/2013, ilustrada abaixo:

Equação do Cálculo do BDI:

$$BDI = \left(\frac{(1 + AC + R + S + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} \right) - 1$$



George Roberto Martins Bazzini
Engenheiro Civil
CREA 91.74 - D/AC

Objeto: **USINA FOTOVOLTAÍCA**
Município: **0**
Endereço: **Rio Branco**
Data: **04/09/2024**

ANEXO 6 - ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (SEM DESONERAÇÃO)			
ITEM	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSAL
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS		
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
		36,80%	36,80%
B	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE "A"		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	18,06%	Não incide
B2	FERIADOS	4,77%	Não incide
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,86%	0,64%
B4	13º SALÁRIO	11,16%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,06%	0,04%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,75%	Não incide
B8	AUXÍLIO ACIDENTES DE TRABALHO	0,10%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,65%	9,44%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%
		50,19%	19,12%
C	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS DE "A"		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,04%	3,76%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,12%	0,09%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,71%	1,28%
C4	DEPÓSITO POR RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,59%	1,93%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,42%	0,32%
		9,88%	7,38%
D	TAXAS DE REINCIDÊNCIAS	18,47%	7,04%
D1	REINCIDENCIA DO GRUPO "A" SOBRE O GRUPO "B"	0,45%	0,33%
D2	REINCIDENCIA DO GRUPO A SOBRE O AVISO PRÉVIO TRABALHADO E	18,92%	7,37%
Totais >>>		115,79%	70,67%

Rio Branco - Acre, 4 de setembro de 2024

Revisão do Orçamento - REV01

OBS: *Grupo E deverá ser apropriado como item do custo direto


George Henrique Moreira Bezerra
Engenheiro Civil
CREA 9176 - D/AC

Objeto: **USINA FOTOVOLTAÍCA**
Município: **0**
Endereço: **Rio Branco**
Data: **04/09/2024**

Data-base
SICRO: **0**
SINAPI: **07/2024**

ANEXO 9 - RELATÓRIO DE COTAÇÕES

CÓDIGO	ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS	UND	COTAÇÃO 1 P. UNITÁRIO	COTAÇÃO 2 P. UNITÁRIO	COTAÇÃO 3 P. UNITÁRIO	VALOR DA MEDIANA
COTAÇÃO	PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCO - PGR	UN	MR12 1.500,00	NEY PINHEIRO 2.000,00	FEQUIS 2.500,00	NEY PINHEIRO 2.000,00
COTAÇÃO	PROGRAMA DE CONTROLE MEDICO E SAÚDE OCUPACIONAL - PCMSO	UN	MR12 1.000,00	NEY PINHEIRO 1.800,00	FEQUIS 3.715,00	NEY PINHEIRO 1.800,00
COTAÇÃO	ELABORAÇÃO DE LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO - LTCAT	UN	MR12 3.500,00	NEY PINHEIRO 2.200,00	FEQUIS 2.145,00	NEY PINHEIRO 2.200,00
COTAÇÃO	MODULO FOTOVOLTAÍCO	KIT	REDE ENGENHARIA 24.454,71	SOLAR NORTE 13.900,00		MÉDIA 19.177,36

Rio Branco - Acre, 4 de setembro de 2024

Revisão do Orçamento - REV01


George Henrique Moreira Bezerra
Engenheiro Civil
CREA 9174 - D/AC

ANEXO 10

PESQUISAS DE COTAÇÕES

Objeto:
USINA FOTOVOLTAÍCA

Revisão do Orçamento - REV01



Proposta técnica e comercial

Soluções integradas
em energia solar

Cliente:
SEOP

Potência do gerador:
5,00 kWp

Validade da proposta:
06/09/2024

Nº da Proposta:
PROJ24081182041

Endereço da Instalação:
, - - Rio Branco/AC - CEP:



Revenda
REDE ENGENHARIA LTDA
(68) 99969-5337





Uma marca reconhecida e presente em todo lugar. Nós somos a Intelbras, há mais de 45 anos oferecendo soluções inovadoras em segurança, redes, comunicação, energia e energia solar.

A empresa possui em seu portfólio soluções tecnológicas que protegem, conectam, aproximam e transformam a vida das pessoas. Escolha quem investe em pesquisa e desenvolvimento, oferecendo produtos com até 30 anos de garantia.

+ de **45** anos de história

+ de **5** mil colaboradores



Assistência técnica especializada e premiada



Equipamentos certificados e submetidos a rigorosos testes de qualidade



Facilidade e confiabilidade de assistência técnica e garantia nacional.

Presença em

98%

dos municípios brasileiros com **potencial de consumo** de eletrônicos



Certificações que valem muito



Energia Solar não é tudo igual

Você já parou pra pensar que a qualidade e a alta tecnologia utilizada nos equipamentos podem interferir no desempenho do seu sistema fotovoltaico?

Você está prestes a instalar um sistema fotovoltaico, vamos supor que você escolha um sistema com equipamentos mais baratos de um fornecedor que nunca ouviu falar. Certamente, existe o receio de que o sistema não funcione corretamente, não entregue o desempenho desejado ou necessite de manutenção antes do tempo.

A verdade é que sem a comprovação da qualidade, a geração de energia pode ser reduzida e o funcionamento comprometido. Ou seja, a economia que você acha que está fazendo ao comprar um produto barato se perde no baixo desempenho do seu sistema fotovoltaico.

Será que vale o risco? A resposta é não! Então, vale a pena lembrar que energia solar não é tudo igual. Você precisa de tecnologia de ponta, qualidade e garantia desde o primeiro conector até o painel solar.

É isso que a Intelbras pode te oferecer, uma marca reconhecida e presente em todo lugar. São mais de 45 anos trazendo soluções inovadoras com garantia nacional, assistência técnica especializada, além de equipamentos certificados e submetidos a rigorosos testes de qualidade.

Mas afinal, por que energia solar não é tudo igual?



Produtos com qualidade testada e comprovada

Os produtos Intelbras passam por rigorosos testes e ensaios mecânicos para garantir a qualidade e resistência.



Módulos fotovoltaicos

os painéis Intelbras passam por rigorosos testes de degradação acelerada, eles são submetidos a uma câmara climática com temperatura de 85 °C e umidade relativa de 85% durante 1.000 horas, com objetivo de verificar a qualidade e vida útil dos equipamentos.



Inversores

os equipamentos passam por testes de queda e vibração, que podem ocorrer durante o transporte e manuseio. Além de rigorosos testes de alta temperatura e compatibilidade com o ambiente externo, garantindo sua eficiência mesmo em condições climáticas extremas.



Estruturas de fixação e cabos

cada peça individual da estrutura passa por testes e ensaios mecânicos de resistência, torque, carga de vento e condições climáticas extremas, que expõem os produtos a diversos tipos de esforços, por isso as estruturas são confiáveis para aguentar longos anos de exposição sem enfraquecer sua resistência estrutural.



Produtos certificados nacionalmente

A certificação dos produtos é importante para garantir a qualidade, confiança e transparência entre a empresa e o consumidor.

Por isso, todos os produtos Intelbras possuem certificação nacional, pois são a prova de que os equipamentos estão de acordo com os padrões de qualidade e segurança previstos pelas normas e leis brasileiras.



Pós-venda especializado e premiado

A verdade é que a gente só pensa na importância de um bom serviço de pós-venda quando estamos passando pela dor de cabeça de resolver um problema, não é mesmo? Por isso, é importante investir na marca que vai facilitar a sua vida mesmo depois da aquisição do equipamento.

A Intelbras possui um pós-venda especializado, comprometido e premiado, assim você pode ter a segurança de que vai ter o apoio da empresa, mesmo após a venda.



Garantia nacional de ponta a ponta do sistema

Antes de fazer a instalação de um sistema de energia solar, é importante conhecer bem a garantia dos equipamentos que vão ser adquiridos. As placas solares, por exemplo, possuem garantia de no mínimo 10 anos, mas você deve estar atento como realmente funciona essa garantia.

No segmento de energia solar, é comum que essa garantia não seja de uma empresa brasileira, ou seja, seus equipamentos não vão estar protegidos pela Código de Defesa do Consumidor, por exemplo, e é provável que você não vá saber como lidar com um produto defeituoso, já que a garantia ofertada provém de um outro país.

Esse é mais um diferencial da Intelbras, todos os módulos possuem garantia de produto acima de 10 anos e de eficiência acima de 25 anos.

A garantia que oferecemos é nacional, da própria Intelbras, só assim você vai ter a confiança e tranquilidade de ter o ressarcimento de qualquer produto defeituoso, sem transtornos.

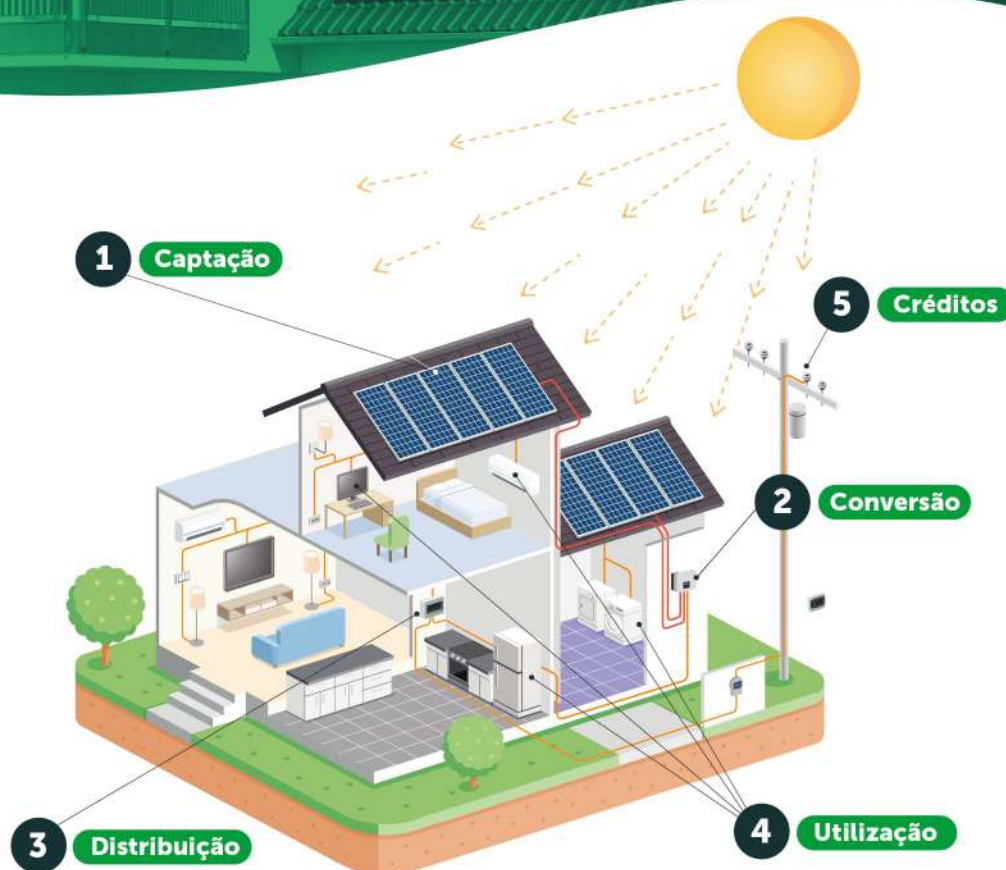


Segurança da marca

Experiência, segurança e qualidade comprovada são apenas alguns atributos que uma marca consolidada no mercado pode te oferecer.

Aconteça o que acontecer, a Intelbras vai estar presente para te auxiliar, porque a gente confia, se preocupa e se conecta com os nossos clientes. Uma marca referência no mercado, que já tem 45 anos de história, são mais de 4 décadas transformando a vida das pessoas.

Entenda como funciona seu sistema de Energia Solar



1. Captação

Os painéis fotovoltaicos captam a energia através dos raios solares, e a transformam em corrente contínua.

2. Conversão

Os inversores transformam a energia captada em corrente alternada (110 V ou 220 V) e sincronizam essa energia gerada com a energia da concessionária.

3. Distribuição

A energia gerada pelo inversor é conectada e distribuída na rede de energia da casa.

4. Utilização

A energia gerada é consumida por todos os equipamentos que estão conectados na rede elétrica.

5. Créditos

A energia que não for consumida, retorna à rede da concessionária, gerando créditos que podem ser usados em outro momento.

Prazo de entrega de produtos

- » Financiamento direto (via Plataforma): aprovação da instituição financeira após apresentação e análise de todos os documentos relacionados ao financiamento, conforme os procedimentos e prazos internos;
- » Financiamento indireto (demais instituições): pagamento total da instituição financeira para a Intelbras.

O prazo médio de entrega pode variar conforme:

- » Financiamento direto (via Plataforma): aprovação da instituição financeira após apresentação e análise de todos os documentos relacionados ao financiamento, conforme os procedimentos e prazos internos;
- » Motivos de força maior que venham a interferir, direta ou indiretamente no pedido, expedição e/ou transporte do produto.

Acompanhamento da entrega

Para o cliente acompanhar o status do seu pedido, basta informar seu e-mail e senha, criados através do link de pagamento, na Plataforma Solar.

Entrega

Os agendamentos para entrega devem ser combinados entre transportadora e cliente. Caso a transportadora tente entregar por 2 (duas) vezes, sem sucesso, no dia combinado, os custos de entrega serão passados ao cliente.

Todos os serviços decorrentes desta proposta deverão ser agendados diretamente com a Revenda. Ao receber o instalador, o cliente deve acompanhar o serviço e assinar a Ordem de Serviço somente após a conclusão dos serviços de instalação.

Ordem de Serviço

Atenção cliente: somente assinar a Ordem de Serviço após a conclusão da instalação do gerador fotovoltaico no local indicado na proposta comercial. A assinatura declara que o serviço foi executado de maneira integral e aprovado pelo cliente final, conforme condições contratadas na proposta comercial.

Manutenção

A manutenção dos produtos deve ser feita de acordo com as recomendações do manual do produto. Em caso de dúvidas, entre em contato com a Revenda.

Geralmente, as chuvas fazem a limpeza dos módulos, uma vez que a água tira as sujeiras mais comuns. Entretanto, nem sempre é o suficiente para manter os painéis limpos. A sujeira pode comprometer a eficiência dos módulos, diminuindo a sua produção de energia solar no sistema.

Por isso, é recomendado limpar da seguinte forma:

- » Use uma esponja ou pano macio com água para limpar os vidros dos módulos fotovoltaicos. Nunca use palha, esponja de aço ou qualquer material abrasivo, pois podem causar danos ao sistema e prejudicar o funcionamento dos módulos;
- » A limpeza deve ser feita pela equipe habilitada. Entre em contato com a empresa responsável pela instalação do seu sistema;
- » Verifique as conexões elétricas dos módulos. Caso necessário, limpe os conectores;
- » Repita este processo a cada 06 meses ou quando notar perda de performance.

Garantias

A Intelbras possui garantia assegurada contra defeitos de fabricação que impeçam o funcionamento dos equipamentos. A garantia é válida de acordo com suas especificações e por período determinado a partir da emissão da nota fiscal, e só pode ser acionada mediante apresentação da nota, conforme tabelas abaixo.

Equipamentos	Garantias
Módulos Fotovoltaicos	12 anos de produto e 25 anos de performance
Inversores	10 anos de fábrica
Estruturas de Fixação	15 anos de fábrica
Serviço de Instalação da Revenda	3 meses

As condições de garantia e respectivas exclusões estão descritas no manual de cada produto, e deverão ser acionadas junto à revenda responsável pela instalação dos serviços.

Além das previsões descritas no manual de cada produto e informações apresentadas pela revenda, o cliente deve estar ciente que qualquer alteração na estrutura, modificação e abertura dos equipamentos, reconfiguração ou desinstalação do sistema gerador solar, que não seja feita pela revenda que fez a instalação, compromete a garantia de todo sistema.

*Os módulos da Intelbras têm um prazo total de garantia de 25 anos, sendo 12 (doze) anos de fábrica e performance e mais 13 (treze) anos de performance.

*A capacidade de geração de energia garante 90% da capacidade de geração durante os 12 (doze) primeiros anos e 80% nos outros 13 (treze) anos. Para informação detalhada da garantia de performance, consulte a ficha técnica do módulo fotovoltaico no site da Intelbras.

Considerações Gerais

Alterações no projeto

Toda e qualquer mudança no projeto ou serviço inicial, que implique em alterações de características específicas solicitadas pelo cliente, como:

- » Funções adicionais;
- » Reinstalação;
- » Ampliação.

Entre outros itens não especificados, serão considerados como adicionais e devem seguir o cronograma de execução do projeto, bem como a alocação de recursos através da nova proposta técnica-comercial.

Obrigações da Revenda

É de responsabilidade da revenda diretamente com o cliente:

- » Negociação;
- » Cobrança e recebimento dos valores dos serviços;
- » Agendamento de entrega e dos serviços;
- » Instalação e desinstalação do sistema;
- » Assistência técnica para produtos e serviços;
- » Serviços de manutenção;
- » Suporte técnico;
- » Atendimento de garantias;
- » Apresentações de ART;
- » Apresentação/acompanhamento* das autorizações junto à Concessionária local.

*O acompanhamento da Revenda é exclusivo para o pedido de homologação junto à Concessionária. O prazo de resposta e aprovação dependem apenas da análise da rede elétrica local. A Intelbras e a Revenda estão isentas de qualquer responsabilidade neste processo, conforme determina a legislação vigente.

Obrigações da Intelbras

A Intelbras não se responsabiliza por:

- » Perdas;
- » Despesas;
- » Danos diretos e indiretos causados durante as atividades abaixo, seja no período da garantia ou não:
 - Instalação;
 - Manutenção;
 - Suporte;
 - Problemas em equipamentos de outra fabricação e marca.

Investimento

Compreende no orçamento do projeto SEOP

Equipamento	Quantidades
Cabo Solar Vermelho 1kVCA 4mm	100 unidades
Cabo Solar Preto 1kVCA 4mm	100 unidades
Inversor On Grid 8,0kW EGT 8000 PRO G2	1 unidade
Estrutura para Telha Fibrocimento Fixada em Madeira	3 unidades
Perfil Metálico (par) 2400mm p/ Sistemas Fotovoltaicos	5 unidades
CONECTOR P/CABO MC4 PAR FM/MC 1VIA 1,5KV 39A	5 unidades
MODULO FOTOVOLTAICO MONOCRISTALINO 144C EMST-555M HC	9 unidades
Serviço de instalação:	Incluso no valor total
Custo total:	R\$ 24.454,71

* Este é um pré-orçamento e tem validade de 10 dias, ou enquanto durarem os estoques. A Intelbras pode, constatada a compra e a seu exclusivo critério, encaminhar um sistema com potencial de geração igual ou superior ao especificado acima, caso haja disponibilidade de estoque dos produtos, sem ônus adicional, estando o cliente ciente e de acordo com essas condições.

Condições de pagamento

O processo do pagamento é realizado diretamente com a Intelbras. Você receberá um link por e-mail, para criar seu login e senha de acesso à Plataforma, onde também poderá acompanhar o status do seu projeto.

Boleto	À vista
PIX	À vista
Múltiplas formas de pagamento	PIX e cartão de crédito PIX e financiamento externo PIX e financiamento via Plataforma Boleto e cartão de crédito Boleto e financiamento externo Boleto e financiamento via Plataforma Cartão de crédito e financiamento externo Cartão de crédito e financiamento via Plataforma
Financiamento bancário*	Financiamento direto (via Plataforma) Financiamento indireto (externo)
Cartão de crédito	em até 1x sem juros de 2x até 21x com juros

Nos casos acima, estão disponíveis as seguintes formas de pagamento:

- » Boleto à vista + 1 (um) cartão de crédito;
- » 2 (dois) cartões de crédito;
- » Boleto + Financiamento direto (via Plataforma);
- » 1 (um) cartão de crédito + Financiamento direto (via Plataforma);

*Sujeito à análise de crédito da instituição financeira.

Termo de aceite da proposta

Proposta comercial nº PROJ24081182041

SEOP	
Valor da negociação: R\$ 24.454,71	Forma de pagamento: ☐ Boleto (à vista) ☐ Cartão de crédito em até 21x com juros ☐ Financiamento bancário
Produtos Intelbras e serviços: ☐ Financiamento bancário	

Manifesto a aceitação da proposta referida, nos valores, quantidades e condições de pagamento previstas na Proposta Comercial em anexo.

Dados do cliente

Nome:
Data:
CPF:
Assinatura:

- » Considerando que o aceite firmado nesta presente proposta, seja de forma online na Plataforma Solar ou de forma física, na via impressa, obrigará as partes às condições e obrigações nela estabelecidas em uma relação contratual válida e irrevogável, as partes não poderão ceder ou transferir esta proposta ou quaisquer benefícios, interesses, direitos ou obrigações decorrentes do mesmo, no todo ou em parte, a quaisquer terceiros, sem o consentimento prévio e por escrito da outra parte.
- » A validade das condições desta proposta depende da disponibilidade de estoque e da confirmação de pagamento ou da assinatura do respectivo contrato de financiamento com a instituição bancária.



Intelbras inaugura maior usina fotovoltaica em telhado no sul do Brasil



Alta eficiência e tecnologia



46 mil m² de usina solar



4.119 módulos de 330W, 1.359kWp



Geração anual de 1739MWh



Redução de 900 toneladas de CO₂ emitidos por ano



Veja os depoimentos de quem já adquiriu Energia Solar Intelbras



Entenda como funciona sua conta de luz



Conheça os diferenciais técnicos dos nossos produtos

Cliente: SECRETARIA DE ESTADO DE
OBRAS PUBLICAS

Data: 02/09/24

PROPOSTA COMERCIAL



**SOLAR
NORTE**
ENGENHARIA

TRANSFORMANDO A LUZ DO SOL EM ENERGIA ELETRICA

9 RUA JOSÉ DE MELO, 199 - BOSQUE | CEP: 69.900-403





SOBRE NÓS

Nossos diferenciais

Registro no CREA: A Solar Norte Engenharia é uma empresa devidamente registrada no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), sob o número 0000102091, assegurando a qualidade e a conformidade de nossos serviços com as normas técnicas do setor.

Portfólio de Projetos Comerciais: Contamos com um portfólio diversificado e bem-sucedido que abrange desde projetos residenciais, comerciais até industriais. Nossa experiência demonstra nossa capacidade de oferecer soluções personalizadas para uma ampla gama de necessidades, atendendo às demandas de diferentes setores e segmentos.

Capacidade Instalada: Com uma capacidade instalada de 10MW, a Solar Norte Engenharia desempenha um papel significativo na contribuição para a matriz energética sustentável. Em termos comparativos, nossa capacidade representa 20% da demanda energética do estado do Acre (que possui 60 MW).

Quadro Técnico Especializado: Contamos com um quadro técnico altamente especializado, somando mais de 10 anos de experiência no setor elétrico. Nossa equipe é formada por profissionais dedicados e apaixonados, prontos para superar desafios e oferecer soluções inovadoras.

A Solar Norte Engenharia é uma empresa com mais de **400 projetos bem-sucedidos**, especializada em soluções de energia sustentável. Com uma equipe dedicada e comprometida com a excelência, oferecemos expertise comprovada e capacidade significativa para impulsionar a transformação do setor. Estamos prontos para ser sua parceira estratégica, adaptando propostas às suas necessidades específicas e conduzindo discussões aprofundadas para garantir resultados de qualidade. Aguardamos ansiosamente a oportunidade de colaborar juntos. .



SUA PROPOSTA INCLUI

- + DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA, VISITA TÉCNICA COM PROPOSTA INICIAL DO PROJETO
- + IMPORTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E LOGÍSTICA DE ENTREGA
- + INSTALAÇÃO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO E DO SISTEMA DE MONITORAMENTO
- + DESENVOLVIMENTO DO PROJETO DE ENGENHARIA E CONSULTORIA DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA
- + ATIVAÇÃO DO SISTEMA, COMISSIONAMENTO E TESTES DE PERFORMANCE
- + INSTALAÇÃO DE SOFTWARE DE GESTÃO DE BALANÇO ENERGÉTICO



GARANTIAS INCLUSAS

NOSSOS SERVIÇOS	ESTRUTURAS
12 MESES	10 ANOS

PLACAS/MÓDULOS	INVERSORES
12 ANOS	10 ANOS

ALÉM DAS GARANTIAS CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO, A INDÚSTRIA GARANTE **25 ANOS DE GARANTIA DE GERAÇÃO COM 80% POTÊNCIA NOMINAL.**



CRONOGRAMA





DADOS DO CLIENTE

NOME: SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS

CPF/CNPJ: 03.123.3240001-05

CIDADE: EPITACIOLÂNDIA

BAIRRO:

ESTRUTURA DO TELHADO: Fibrocimento

CONTATO: (68) 3215-3000



DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA

POTÊNCIA PROPOSTA

4,44 kWp

GERAÇÃO ESTIMADA

480 kWh/mês



PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS

PLACA/MÓDULO



Quantidade
8

Modelo/Potência
OSDA;555 Wp.

INVERSOR



Quantidade
1

Potência
6000 W



SEU INVESTIMENTO

VALOR DO INVESTIMENTO

R\$ 13.900,00

PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA

7 dias

SOLUÇÕES FINANCEIRAS: TEMOS PARCERIAS COM DIVERSOS BANCOS COMO SANTANDER, BV FINANCEIRA, SOLFÁCIL, BANCO DO BRASIL, DENTRE OUTROS.

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS
PUBLICAS

SOLAR NORTE



CONTATOS

SOLAR NORTE
(68) 99984-2883



@SOLARNORTEAC



WWW.SOLARNORTEAC.COM.BR



KNOW HOW

RESIDENCIAL



Residencial Village Petropolis



Residencial Riviera Del Fiori



Condominio Swiss Park

COMERCIAL



CORTINARE



TRATORDICO



CASA DA SOGRA CENTRO

INDUSTRIAL/RURAL



FOX LUMBER



LAVANDERIA LAUNDROMAT



FAZENDA MUSTANG



CONTATOS

SOLAR NORTE
(68) 99984-2883



WWW.SOLARNORTEAC.COM.BR



@SOLARNORTEAC



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

CREA-AC

ART OBRA / SERVIÇO
Nº AC20240105549

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre

SUBSTITUIÇÃO à
AC20240104749

1. Responsável Técnico

GEORGE HENRIQUE MOREIRA BEZERRA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0105031003**

Registro: **9174AC**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Secretaria de Estado de Infraestrutura e do Desenvolvimento Urbano**

CPF/CNPJ: **03.123.324/0001-05**

VIA CHICO MENDES

Nº: **805**

Complemento: **Av.Chico Mendes**

Bairro: **TRIÂNGULO VELHO**

Cidade: **RIO BRANCO**

UF: **AC**

CEP: **69906210**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **26/09/2024**

Valor: **R\$ 1,00**

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

Ação Institucional: **CONVÊNIO 01/2024 - SEOP**

3. Dados da Obra/Serviço

VIA CHICO MENDES

Nº: **805**

Complemento: **Av.Chico Mendes**

Bairro: **TRIÂNGULO VELHO**

Cidade: **RIO BRANCO**

UF: **AC**

CEP: **69906210**

Data de Início: **26/12/2024**

Previsão de término: **28/01/2025**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Secretaria de Estado de Infraestrutura e do Desenvolvimento Urbano**

CPF/CNPJ: **03.123.324/0001-05**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE CERCAMENTO > #TOS_1.1.7.1 - POR ALAMBRADO OU GRADES	48,88	m2

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

5. Observações

ESTA ART É REFERENTE AO ORÇAMENTO DA USINA FOTOVOLTAICA LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE RIO BRANCO, SENADOR GUIOMARD, EPITACIOLÂNDIA, BRASÍLIA E CRUZEIRO DO SUL. SINAPI 07/2024 1 SERVIÇOS INICIAIS 1.1 103689 SINAPI FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022 PS m² 6,00 1.2 98524 SINAPI LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024 m² 48,88 1.3 98460 SINAPI PISO PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM MADEIRA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_03/2024 m² 11,80 1.4 98445 SINAPI PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024 m² 33,60 1.5 98445 SINAPI PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024 m² 15,68 1.6 92543 SINAPI TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 m² 12,50 1.7 94213 SINAPI TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 m² 12,50 1.8 102623 SINAPI CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021 UN 1,00 1.9 95469 SINAPI VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 UN 1,00 1.10 86943 SINAPI LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 UN 1,00 1.11 97609 SINAPI LÂMPADA COMPACTA DE LED 6 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 UN 2,00 1.12 92035 SINAPI INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) E 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 UN 2,00 1.13 92000 SINAPI TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 UN 2,00 1.14 91924 SINAPI CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 M 12,00 1.15 91926 SINAPI CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 M 15,00 1.16 CP-CTO002 Próprio ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA - REFERÊNCIA SINAPI 09/2019 - COMPOSIÇÃO 41598 UN 1,00 1.17 100656 SINAPI ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO, SEÇÃO QUADRADA, CAPACIDADE DE 25 TONELADAS, INCLUSO EMENDA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_12/2019 M 12,00 1.18 20099 SBC ESCAVACAO MANUAL EM BANQUETAS - SOLO 1a. CATEGORIA m³ 0,37 1.19 COMP. CIVIL 122 Próprio ADMINISTRAÇÃO LOCAL USINA MÊS 1,00 1.20 COTAÇÃO COTAÇÃO PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCO - PGR UN 1,00 1.21 COTAÇÃO COTAÇÃO PROGRAMA DE CONTROLE MEDICO E SAÚDE OCUPACIONAL - PCMSO UN 1,00 1.22 COTAÇÃO COTAÇÃO ELABORAÇÃO DE LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO - LTCAT UN 1,00 1.23 COTAÇÃO COTAÇÃO TAXA DE ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART UN 1,00 2 FUNDAÇÕES 2.1 ESTACAS 2.1.1 60052 Próprio REFERENTE AO SINAPI (101176) - ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, INTEIRAMENTE ARMADA. AF_05/2020_PA M 7,20 2.2 VIGAS BALDRAME 2.2.1 93358 SINAPI ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 m³ 0,67 2.2.2 92265 SINAPI FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020 m² 15,99 2.2.3 92761 SINAPI ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ac.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Y7a1D
 Impresso em: 27/09/2024 às 11:37:01 por: , ip: 179.252.114.3

<https://crea-ac.sitac.com.br/brouvidoria@creaac.org.br>

Tel: (68)3214-7550

Fax: (68) 3226-7294



CREA-AC
 Conselho Regional de Engenharia
 e Agronomia do Acre





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

CREA-AC

ART OBRA / SERVIÇO
Nº AC20240105549

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre

SUBSTITUIÇÃO à
AC20240104749

ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 KG 44,10 2.2.4 92759 SINAPI ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 KG 20,52 2.2.5 103670 SINAPI LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 m³ 0,77 2.2.6 94971 SINAPI CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 m³ 0,77 3 CERCAMENTO 3.1 98522 SINAPI ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF_05/2018 M 28,00 3.2 4720 SINAPI PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE m³ 2,44 3.3 103328 SINAPI ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 m² 1,80 3.4 87879 SINAPI CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 m² 3,60 3.5 87794 SINAPI EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022 m² 3,60 4 ESTRUTURA METÁLICA 4.1 PORTAO P CDP Próprio REFERÊNCIA: SINAPI (85096 - 08/2018) - PORTÃO DE ABRIR (1 FOLHA) EM METALON m² 2,00 4.2 COMP ELET 080 Próprio REFERENTE AO SBC (100148) - ESTRUTURA METALICA PARA PLACA SOLAR M 9,14 5 PINTURA 5.1 100719 SINAPI PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020 PE m² 0,70 5.2 100747 SINAPI PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020 PE m² 0,70 6 PLACAS FOTOVOLTAICAS 6.1 COTAÇÃO Fornecimento e instalação de Sistemas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica, conectada à rede, do tipo On-Grid, compreendendo a elaboração do projeto executivo, a aprovação deste junto à concessionária de energia elétrica, o fornecimento de todos os materiais e equipamentos necessários, montagem, comissionamento e ativação de todos os equipamentos e materiais, a efetivação do acesso junto à concessionária de energia, o treinamento da equipe técnica, projetos ?as built? e suporte técnico, potência mínima de 4,05 kWp, potência mínima dos inversores de 8 kW e geração média mínima de 430 kWh/mês. KIT 1,00

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-AC, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- Declaro que o preenchimento da ART é ato personalíssimo, intransferível e de minha inteira responsabilidade (art. 5º, Res. nº 1.025/09, do Confea). Estou ciente que devo inserir no campo ?OBSERVAÇÕES? APENAS E TÃO SOMENTE AS ATIVIDADES (objeto contratual) ABRANGIDAS POR MINHAS ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS, sob pena de poder configurar EXORBITÂNCIA DE ATRIBUIÇÕES e, conseqüentemente, AUTUAÇÃO e INSTAURAÇÃO DE PROCESSO ÉTICO-PROFISSIONAL.

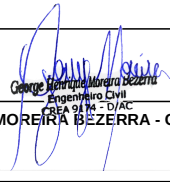
7. Entidade de Classe

ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS DO ESTADO DO ACRE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
 Local data


 GEORGE HENRIQUE MOREIRA BEZERRA - CPF: 614.169.912-04

Secretaria de Estado de Infraestrutura e do Desenvolvimento Urbano - CNPJ:
 03.123.324/0001-05

9. Informações

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

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: 26/09/2024



NOTA TÉCNICA

I - Introdução

Esta Nota Técnica tem como objetivo justificar a opção da Secretaria de Estado de Obras Públicas - SEOP em utilizar a base de preços SINAPI não desonerada e adotar o BDI de 20,81%.

II - Justificativa

O ciclo para estimar valores dessa obra começa com uma análise minuciosa dos dados fornecidos e no projeto (ver Anexo), em que se buscou relacionar e quantificar todos os serviços necessários. Esses serviços foram agrupados e ordenados seguindo a sequência de execução da obra.

Com base na relação de serviços levantados, foram especificadas as respectivas unidades e calculados os quantitativos. Em uma etapa subsequente, são calculados os custos unitários de cada serviço. Depois de apropriados os coeficientes de consumo dos materiais, equipamentos e mão de obra necessários para execução de cada serviço, estrutura-se as composições de custo unitário

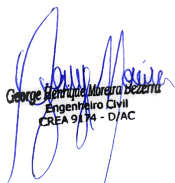
Relativo a opção em adotar a base SINAPI não desonerada, esta Secretaria justifica a escolha por entender que a não desoneração dos encargos sociais é mais vantajoso para a Administração Públicas, haja vista a comparação dos preços entre o orçamento desonerado, com o valor de **R\$ 67.023,93** e não desonerado, com o valor **R\$ 65.238,79**.

Portanto, o SINAPI é indicado como fonte oficial de referência de preços de insumos e de custos de composições de serviços pelo Decreto 7983/2013, que estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, e pela Lei 13.303/2016, que dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias.



No que diz respeito ao BDI de 20,81%, resignado à composição anexa, encontra-se abaixo do limite do 2º quartil previsto no Acórdão nº 2622/2013/TCU, de 22,12%. Justifica-se a utilização do BDI anexo por recomendação desta Secretaria.

É a Nota Técnica.



George Henrique Moura Bezerra
Engenheiro Civil
CREA 9174 - D/AC

Rio Branco - Acre, 25 de setembro de 2024.

1 - Dados da Obras

Objeto: **USINA FOTOVOLTAICA**
Município:
Endereço: **Cruzeiro do Sul**
Data: **04/09/2024**
Revisão: **REV01**

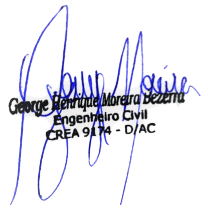
PARÂMETROS	SICRO	SINAPI
Data-base		07/2024
BDI de Serviços:	-	20,81%
BDI Diferenciado:	-	13,51%
Enc. Sociais SEM Desoneração:	-	115,79%

2 - Resumo do Orçamento

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	PREÇO ITEM	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS INICIAIS	UND	1,00	28.188,53	28.188,53	43,21%
2	FUNDAÇÕES	UND	1,00	6.465,80	6.465,80	9,91%
3	CERCAMENTO	UND	1,00	7.797,60	7.797,60	11,95%
4	ESTRUTURA METÁLICA	UND	1,00	1.001,93	1.001,93	1,54%
5	PINTURA	UND	1,00	16,71	16,71	0,03%
6	PLACAS FOTOVOLTAICAS	UND	1,00	21.768,22	21.768,22	33,37%
ÁREA CONSTRUÍDA:		TOTAL GERAL (R\$) >>		65.238,79		
		CUSTO DO M2 (R\$) >>				
O VALOR DO PRESENTE ORÇAMENTO É:						
(SESSENTA E CINCO MIL, DUZENTOS E TRINTA E OITO REAIS E SETENTA E NOVE CENTAVOS)						

3 - Documentos

3.1 - Resumo do Orçamento;
3.2 - Orçamento Sintético (**Anexo1**);
3.3 - Memória de Cálculo (**Anexo2**);
3.4 - Composições Analíticas (**Anexo3**);
3.5 - Cronograma Físico-financeiro (**Anexo4**);
3.6 - Composição de BDI (**Anexo5**);
3.7 - Encargos Sociais (**Anexo6**);
3.8 - Curva ABC de Insumos (**Anexo7**);
3.9 - Curva ABC de Serviços (**Anexo8**);
3.10 - Relatório das Cotações (**Anexo9**);
3.11 - Cotações anexas (**Anexo10**);
Rio Branco - Acre, 4 de setembro de 2024
Revisão do Orçamento - REV01


George Henrique Moura Bezerra
Engenheiro Civil
CREA 9174 - D/AC

Objeto: **USINA FOTOVOLTAÍCA**
Município: **Cruzeiro do Sul**
Endereço: **Cruzeiro do Sul**
Data: **04/09/2024**

PARÂMETROS
Data-base: 07/2024
BDI de Serviços: - 20,81%
BDI Diferenciado: - 13,51%
Enc. Sociais SEM Desoneração: 115,79%

ANEXO 1 - ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO PARCIAL	CUSTO TOTAL
						S/ B.D.I	C/ B.D.I		
1			SERVIÇOS INICIAIS						28.188,53
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	6,00	309,32	373,69	2.242,14	
1.2	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	m²	48,88	4,76	5,75	281,06	
1.3	98460	SINAPI	PISO PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM MADEIRA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_03/2024	m²	11,80	56,90	68,74	811,13	
1.4	98445	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	m²	33,60	114,48	138,30	4.646,88	
1.5	98445	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	m²	15,68	114,48	138,30	2.168,54	
1.6	92543	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	12,50	21,16	25,56	319,50	
1.7	94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	12,50	64,34	77,73	971,62	
1.8	102623	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	773,53	934,50	934,50	
1.9	95469	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	308,76	373,01	373,01	
1.10	86943	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	239,24	289,03	289,03	
1.11	97609	SINAPI	LÂMPADA COMPACTA DE LED 6 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	2,00	16,27	19,66	39,32	
1.12	92035	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) E 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	83,40	100,76	201,52	
1.13	92000	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	35,88	43,35	86,70	
1.14	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	12,00	3,18	3,84	46,08	
1.15	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	15,00	4,61	5,57	83,55	
1.16	CP-CTO002	Próprio	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA - REFERÊNCIA SINAPI 09/2019 - COMPOSIÇÃO 41598	UN	1,00	2.296,63	2.774,56	2.774,56	
1.17	100656	SINAPI	ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO, SEÇÃO QUADRADA, CAPACIDADE DE 25 TONELADAS, INCLUSO EMENDA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_12/2019	M	12,00	116,87	141,19	1.694,28	
1.18	20099	SBC	ESCAVAÇÃO MANUAL EM BANQUETAS - SOLO 1a. CATEGORIA	m³	0,37	134,60	162,61	60,16	
1.19	<u>COMP. CIVIL 122</u>	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL USINA	MÊS	1,00	2.517,78	3.041,73	3.041,73	
1.20	COTAÇÃO	COTAÇÃO	PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCO - PGR	UN	1,00	2.000,00	2.270,20	2.270,20	
1.21	COTAÇÃO	COTAÇÃO	PROGRAMA DE CONTROLE MEDICO E SAÚDE OCUPACIONAL - PCMSO	UN	1,00	1.800,00	2.043,18	2.043,18	
1.22	COTAÇÃO	COTAÇÃO	ELABORAÇÃO DE LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO - LTCAT	UN	1,00	2.200,00	2.497,22	2.497,22	
1.23	COTAÇÃO	COTAÇÃO	TAXA DE ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART	UN	1,00	262,55	312,62	312,62	
2			FUNDAÇÕES						6.465,80
2.1			ESTACAS						
2.1.1	60052	Próprio	REFERENTE AO SINAPI (101176) - ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, INTEIRAMENTE ARMADA. AF_05/2020_PA	M	7,20	189,92	229,44	1.651,96	
2.2			VIGAS BALDRAME						
2.2.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	0,67	88,41	106,81	71,56	
2.2.2	92265	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	m²	15,99	131,52	158,89	2.540,65	



Objeto: **USINA FOTOVOLTAÍCA**
Município:
Endereço: **Cruzeiro do Sul**
Data: **04/09/2024**

PARÂMETROS	SICRO	SINAPI
Data-base		07/2024
BDI de Serviços:	-	20,81%
BDI Diferenciado:	-	13,51%
Enc. Sociais SEM Desoneração:		115,79%

ANEXO 1 - ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO PARCIAL	CUSTO TOTAL
						S/ B.D.I	C/ B.D.I		
2.2.3	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	44,10	14,73	17,80	784,98	
2.2.4	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	20,52	16,25	19,63	402,80	
2.2.5	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	0,77	309,95	374,45	288,32	
2.2.6	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	0,77	779,94	942,25	725,53	
3			CERCAMENTO						7.797,60
3.1	98522	SINAPI	ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF_05/2018	M	28,00	188,79	228,08	6.386,24	
3.2	4720	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	m³	2,44	344,54	391,09	954,25	
3.3	103328	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	1,80	95,90	115,86	208,54	
3.4	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	3,60	5,22	6,31	22,71	
3.5	87794	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022	m²	3,60	51,93	62,74	225,86	
4			ESTRUTURA METÁLICA						1.001,93
4.1	PORTAO P CDP	Próprio	REFERÊNCIA: SINAPI (85096 - 08/2018) - PORTÃO DE ABRIR (1 FOLHA) EM METALON	m²	2,00	236,62	285,86	571,72	
4.2	<u>COMP. ELET 080</u>	Próprio	REFERENTE AO SBC (100148) - ESTRUTURA METALICA PARA PLACA SOLAR	M	9,14	38,96	47,07	430,21	
5			PINTURA						16,71
5.1	100719	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	0,70	10,01	12,09	8,46	
5.2	100747	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	0,70	9,76	11,79	8,25	
6			PLACAS FOTOVOLTAICAS						21.768,22
6.1	COTAÇÃO		Fornecimento e instalação de Sistemas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica, conectada à rede, do tipo On-Grid, compreendendo a elaboração do projeto executivo, a aprovação deste junto à concessionária de energia elétrica, o fornecimento de todos os materiais e equipamentos necessários, montagem, comissionamento e ativação de todos os equipamentos e materiais, a efetivação do acesso junto à concessionária de energia, o treinamento da equipe técnica, projetos "as built" e suporte técnico, potência mínima de 4,05 kWp, potência mínima dos inversores de 8 kW e geração média mínima de 430 kWh/mês.	KIT	1,00	19.177,36	21.768,22	21.768,22	
TOTAL SEM BDI:									55.577,08
TOTAL COM BDI:									65.238,79
O VALOR DO PRESENTE ORÇAMENTO É:									
(SESSENTA E CINCO MIL, DUZENTOS E TRINTA E OITO REAIS E SETENTA E NOVE CENTAVOS)									

Rio Branco - Acre, 4 de setembro de 2024

Revisão do Orçamento - REV01


George Henrique Moreira Bezzani
Engenheiro Civil
CREA 91.74 - D/AC

Objeto: **USINA FOTOVOLTAÍCA**
Município: **0**
Endereço: **Cruzeiro do Sul**
Data: **04/09/2024**

Data-base
SICRO:
SIN **07/2024**

ANEXO 2 - MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	REP.	COEFICIENTE		DIMENSÕES			ÁREA	DESC.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO PARCIAL	QUANT. TOTAL
				COE ₁	COE ₂	COMP.	LARG.	ALT.					
1	SERVIÇOS INICIAIS												
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	1,00			3,00	2,00					6,00	6,00
1.2	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	m²	1,00						48,88		CONFORME PROJETO	48,88	48,88
1.3	PISO PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM MADEIRA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_03/2024	m²	1,00		11,80						CONFORME NR 24	11,80	11,80
1.4	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	m²	1,00		33,60						CONFORME NR 24	33,60	33,60
1.5	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	m²	1,00		15,68						CONFORME NR 18	15,68	15,68
1.6	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	1,00		12,50						CONFORME NR 18	12,50	12,50
1.7	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	1,00		12,50							12,50	12,50
1.8	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	1,00								1,00	1,00
1.9	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	1,00								1,00	1,00
1.10	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	1,00								1,00	1,00
1.11	LÂMPADA COMPACTA DE LED 6 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	1,00	2,00								2,00	2,00
1.12	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) E 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	2,00								2,00	2,00
1.13	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	2,00								2,00	2,00
1.14	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,00	12,00								12,00	12,00
1.15	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,00	15,00								15,00	15,00
1.16	ENTRADA PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA TRIFÁSICA 40A EM POSTE MADEIRA - REFERÊNCIA SINAPI 09/2019 - COMPOSIÇÃO 41598	UN	1,00	1,00								1,00	1,00
1.17	ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO, SEÇÃO QUADRADA, CAPACIDADE DE 25 TONELADAS, INCLUSO EMENDA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_12/2019	M	1,00	12,00								12,00	12,00
1.18	ESCAVAÇÃO MANUAL EM BANQUETAS - SOLO 1a. CATEGORIA	m³	1,00	0,37								0,37	0,37
1.19	ADMINISTRAÇÃO LOCAL USINA	MÊS	1,00	1,00								1,00	1,00
1.20	PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCO - PGR	UN	1,00	1,00								1,00	1,00
1.21	PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO E SAÚDE OCUPACIONAL - PCMSO	UN	1,00	1,00								1,00	1,00
1.22	ELABORAÇÃO DE LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO - LTCAT	UN	1,00	1,00								1,00	1,00
1.23	TAXA DE ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART	UN	2,00	1,00								2,00	2,00



Objeto: **USINA FOTOVOLTAÍCA**
Município: **0**
Endereço: **Cruzeiro do Sul**
Data: **04/09/2024**

Data-base
SICRO:
SIN **07/2024**

ANEXO 2 - MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	REP.	COEFICIENTE		DIMENSÕES			ÁREA	DESC.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO PARCIAL	QUANT. TOTAL
				COE ₁	COE ₂	COMP.	LARG.	ALT.					
2	FUNDAÇÕES												
2.1	ESTACAS												
2.1.1	REFERENTE AO SINAPI (101176) - ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, INTEIRAMENTE ARMADA. AF_05/2020_PA	M	1,00			7,20					CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	7,20	7,20
2.2	VIGAS BALDRAME												
2.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	1,00		0,67						CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	0,67	0,67
2.2.2	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	m²	1,00						15,99		CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	15,99	15,99
2.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1,00	44,10							CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	44,10	44,10
2.2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1,00	20,52							CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	20,52	20,52
2.2.5	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	1,00		0,77						CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	0,77	0,77
2.2.6	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	1,00		0,77						CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	0,77	0,77
3	CERCAMENTO												
3.1	ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF_05/2018	M	1,00			28,00					CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	28,00	28,00
3.2	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	m³	1,00		2,44						CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	2,44	2,44
3.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	1,00			1,80		1,00			CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	1,80	1,80
3.4	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	1,00		2,00	1,80		1,00			CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	3,60	3,60
3.5	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022	m²	1,00		2,00	1,80		1,00			CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	3,60	3,60
4	ESTRUTURA METÁLICA												
4.1	REFERÊNCIA: SINAPI (85096 - 08/2018) - PORTÃO DE ABRIR (1 FOLHA) EM METALON	m²	1,00						2,00		CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	2,00	2,00
4.2	REFERENTE AO SBC (100148) - ESTRUTURA METALICA PARA PLACA SOLAR	M	1,00			9,14					CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	9,14	9,14
5	PINTURA												
5.1	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	1,00						0,70		CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	0,70	0,70
5.2	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	1,00						0,70		CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	0,70	0,70



Objeto: **USINA FOTOVOLTAÍCA**
Município: **0**
Endereço: **Cruzeiro do Sul**
Data: **04/09/2024**

Data-base
SICRO:
SIN **07/2024**

ANEXO 2 - MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	REP.	COEFICIENTE		DIMENSÕES			ÁREA	DESC.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO PARCIAL	QUANT. TOTAL
				COE ₁	COE ₂	COMP.	LARG.	ALT.					
6	PLACAS FOTOVOLTAICAS												
6.1	Fornecimento e instalação de Sistemas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica, conectada à rede, do tipo On-Grid, compreendendo a elaboração do projeto executivo, a aprovação deste junto à concessionária de energia elétrica, o fornecimento de todos os materiais e equipamentos necessários, montagem, comissionamento e ativação de todos os equipamentos e materiais, a efetivação do acesso junto à concessionária de energia, o treinamento da equipe técnica, projetos "as built" e suporte técnico, potência mínima de 4,05 KWP, potência mínima dos inversores de 8 kW e geração média mínima de 430 kWh/mês.	KIT	1,00								CONFORME PROJETO ELETRICO	1,00	1,00

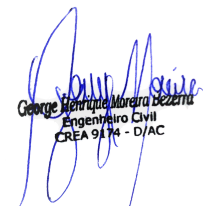
Rio Branco - Acre, 4 de setembro de 2024

Revisão do Orçamento - REV01

LEGENDA:

REP: REPETIÇÃO
COE1: COEFICIENTE
COE2: COEFICIENTE
DESC.: DESCONTO

COMP: COMPRIMENTO OU PERÍMETRO
LARG: LARGURA OU DIÂMETRO
ALT.: ALTURA OU PROFUNDIDADE OU ESPESSURA


George Henrique Moreira Bezerra
Engenheiro Civil
CREA 9174 - D/AC

Objeto: **USINA FOTOVOLTAICA**
Município: **0**
Endereço: **Cruzeiro do Sul**
Data: **04/09/2024**

PARÂMETROS	SICRO	SINAPI
Data-base		07/2024
BDI de Serviços:	-	20,81%
BDI Diferenciado:	-	13,51%
Enc. Sociais SEM Desoneração:		115,79%

ANEXO 3 – COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS COM PREÇO UNITÁRIO

	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
1.16	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	CP-CTO002	Próprio	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA - REFERÊNCIA SINAPI 09/2019 - COMPOSIÇÃO 41598	UN	1,0000000	2.296,63	2.296,63
Composição o Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000000	29,67	237,36
Composição o Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000000	22,35	178,80
Insumo	00000406	SINAPI	FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	UN	0,1333333	89,62	11,94
Insumo	00000420	SINAPI	CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXACAO DE CAIXA MEDICAO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	UN	2,0000000	25,78	51,56
Insumo	00000857	SINAPI	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	M	3,0000000	19,06	57,18
Insumo	00000937	SINAPI	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	27,0000000	9,73	262,71
Insumo	00001062	SINAPI	CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	1,0000000	320,88	320,88
Insumo	00001096	SINAPI	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 4 ESTRIBOS E 4 ISOLADORES	UN	2,0000000	85,55	171,10
Insumo	00001539	SINAPI	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 16 MM2	UN	8,0000000	8,17	65,36
Insumo	00001892	SINAPI	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	4,0000000	1,22	4,88
Insumo	00002392	SINAPI	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSÃO MÁXIMA DE 415 V	UN	1,0000000	87,06	87,06
Insumo	00002685	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA	M	8,0000000	9,67	77,36
Insumo	00002731	SINAPI	POSTE ROLICO DE MADEIRA TRATADA, D = 20 A 25 CM, H = 12,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	7,9600000	86,17	685,91
Insumo	00003379	SINAPI	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	51,11	51,11
Insumo	00004346	SINAPI	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA PARCIAL, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	UN	2,0000000	10,07	20,14
Insumo	00011267	SINAPI	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = "2.5" MM	UN	2,0000000	1,43	2,86
Insumo	00012034	SINAPI	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	2,0000000	3,47	6,94
Insumo	00039176	SINAPI	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	2,0000000	1,00	2,00
Insumo	00039210	SINAPI	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	2,0000000	0,74	1,48

1.18	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	020099	SBC	ESCAVACAO MANUAL EM BANQUETAS - SOLO 1a. CATEGORIA	m³	1,0000000	134,60	134,60
Insumo	099525	SBC	FEITOR/ENCARREGADO	H	0,0620000	24,40	1,51
Insumo	099900	SBC	SERVENTE	H	9,6170000	13,84	133,09

1.19	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	COMP. CIVIL 122	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL USINA	MÊS	1,0000000	2.517,78	2.517,78
Composição o Auxiliar	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000000	121,83	730,98
Composição o Auxiliar	90780	SINAPI	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,0000000	44,67	1.786,80

2.1.1	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	060052	Próprio	REFERENTE AO SINAPI (101176) - ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, INTEIRAMENTE ARMADA. AF 05/2020 PA	M	1,0000000	189,92	189,92
Composição o Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1030000	29,28	32,29
Composição o Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3300000	22,35	29,72
Composição o Auxiliar	95583	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF 09/2021 PS	KG	0,6330000	18,17	11,50
Composição o Auxiliar	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 05/2021	m³	0,0860000	779,94	67,07
Composição o Auxiliar	95577	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 10,0 MM. AF 09/2021 PS	KG	3,8520000	12,81	49,34

Objeto: **USINA FOTOVOLTAICA**
Município: **0**
Endereço: **Cruzeiro do Sul**
Data: **04/09/2024**

PARÂMETROS	SICRO	SINAPI
Data-base	-	07/2024
BDI de Serviços:	-	20,81%
BDI Diferenciado:	-	13,51%
Enc. Sociais SEM Desoneração:	-	115,79%

ANEXO 3 – COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS COM PREÇO UNITÁRIO

	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
4.1	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	PORTAO P CDP	Próprio	REFERÊNCIA: SINAPI (85096 - 08/2018) - PORTÃO DE ABRIR (1 FOLHA) EM METALON	m²	1,0000000	236,62	236,62
Composição o Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000000	29,28	11,71
Composição o Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1500000	22,35	25,70
Composição o Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF 08/2019	m³	0,0030000	897,40	2,69
Composição o Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	29,05	29,05
Composição o Auxiliar	88317	SINAPI	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000000	30,01	15,00
Composição o Auxiliar	83766	SINAPI	GRUPO DE SOLDAGEM COM GERADOR A DIESEL 60 CV PARA SOLDAGEM ELÉTRICA, SOBRE 04 RODAS, COM MOTOR 4 CILINDROS 600 A - CHI DIURNO. AF 02/2016	CHI	0,6700000	42,88	28,72
Composição o Auxiliar	83765	SINAPI	GRUPO DE SOLDAGEM COM GERADOR A DIESEL 60 CV PARA SOLDAGEM ELÉTRICA, SOBRE 04 RODAS, COM MOTOR 4 CILINDROS 600 A - CHP DIURNO. AF 02/2016	CHP	1,0000000	112,79	112,79
Insumo	00003107	SINAPI	FERROLHO COM FECHO CHATO E PORTA CADEADO, EM ACO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 3" A 4", CHAPA COM ESPESSURA MINIMA DE 0,90 MM E LARGURA MINIMA DE 3,20 CM (FECHO SIMPLES / LEVE) (INCLUI PARAFUSOS)	UN	0,1200000	8,59	1,03
Insumo	INSU_EL ET_SEO P 014	Próprio	METALON 30X20X0.95MM - CH20 GALVANIZADO	M	1,0000000	9,93	9,93

4.2	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	COMP ELET 080	Próprio	REFERENTE AO SBC (100148) - ESTRUTURA METALICA PARA PLACA SOLAR	M	1,0000000	44,65	44,65
Composição o Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2070000	29,05	6,01
Composição o Auxiliar	88317	SINAPI	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2070000	30,01	6,21
Insumo	031889	SBC	PERFIL CHAPA "U" DOBRADA ENRIJECIDA 75x40x3,04mm(3,85kg/m)	KG	1,0000000	11,48	11,48
Insumo	00000546	SINAPI	BARRA DE ACO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)	KG	1,0000000	12,36	12,36
Insumo	00043665	SINAPI	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 4,75 MM, H = 100 MM, L = 75 MM (8,74 KG/M)	KG	1,0000000	8,59	8,59

Rio Branco - Acre, 4 de setembro de 2024

Revisão do Orçamento - REV01


George Henrique Moura Bezerra
Engenheiro Civil
CREA 91.74 - D/AC

Objeto: **USINA FOTOVOLTAÍCA**
Município: **0**
Endereço: **Cruzeiro do Sul**

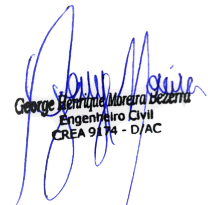
Data-base
SICRO: **0**
SINAPI: **07/2024**

ANEXO 4 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL DO ITEM		PRAZO PROGRAMADO		TOTAL ACUMULADO	
		VALOR	%	1º MÊS		%	VALOR
1	SERVIÇOS INICIAIS	28.188,53	43,21%	28.188,53	100,00%	43,21%	28.188,53
2	FUNDAÇÕES	6.465,80	9,91%	6.465,80	100,00%	53,12%	34.654,33
3	CERCAMENTO	7.797,60	11,95%	7.797,60	100,00%	65,07%	42.451,93
4	ESTRUTURA METÁLICA	1.001,93	1,54%	1.001,93	100,00%	66,61%	43.453,86
5	PINTURA	16,71	0,03%	16,71	100,00%	66,63%	43.470,57
6	PLACAS FOTOVOLTAICAS	21.768,22	33,37%	21.768,22	100,00%	100,00%	65.238,79
TOTAL NO PERÍODO				65.238,79	100,00%		
TOTAL ACUMULADO		65.238,79	100,00%	65.238,79	100,00%		

Rio Branco - Acre, 4 de setembro de 2024

Revisão do Orçamento - REV01


George Henrique Moreira Bezerra
Engenheiro Civil
CREA 91114 - D/AC

Objeto: **USINA FOTOVOLTAÍCA**
Município: **0**
Endereço: **Cruzeiro do Sul**
Data: **04/09/2024**
Tipo de Obra:

ANEXO 7 - COMPOSIÇÃO DE BDI SEM DESONERAÇÃO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS ITENS	SERVIÇO		FORNECIMENTO	
		%	PARCIAL	%	PARCIAL
1.0	CUSTO INDIRETO		7,30%		5,63%
1.1	(AC) ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,00%		3,45%	
1.2	(S) Seguro + (G) GARANTIA	0,80%		0,48%	
1.3	(R) RISCO	1,27%		0,85%	
1.4	(DF) DESPESAS FINANCEIRAS	1,23%		0,85%	
2.0	(I) TRIBUTOS		5,65%		3,65%
2.1	PIS	0,65%		0,65%	
2.2	COFINS	3,00%		3,00%	
2.3	ISS	2,00%		0,00%	
2.4	CPRB, inclusa desde 2013				
2.5	CPMF - Não Inclusa (Desde 01/01/2008)				
2.6	IRPJ - Não Incluso (Acórdão 325/2007 - TCU)				
2.7	CSLL - Não Incluso (Acórdão 325/2007 - TCU)				
3.0	(L) BONIFICAÇÃO		6,16%		3,50%
3.1	RESULTADO ESTIMADO (OU LUCRO)	6,16%		3,50%	
BDI DE SERVIÇOS, FORNECIMENTO MATERIAIS E EQUIPAMENTO			20,81%		13,51%

Para o cálculo do BDI foi considerado a equação proposta pelo relatório que fundamentou o Acórdão nº 2622/2013, ilustrada abaixo:

Equação do Cálculo do BDI:

$$BDI = \left(\frac{(1 + AC + R + S + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} \right) - 1$$



George Henrique Moreira Bezerra
Engenheiro Civil
CREA 91.94 - D/AC

Objeto: **USINA FOTOVOLTAICA**
Município: **0**
Endereço: **Cruzeiro do Sul**
Data: **04/09/2024**

ANEXO 6 - ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (SEM DESONERAÇÃO)			
ITEM	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSAL
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS		
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
		36,80%	36,80%
B	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE "A"		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	18,06%	Não incide
B2	FERIADOS	4,77%	Não incide
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,86%	0,64%
B4	13º SALÁRIO	11,16%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,06%	0,04%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,75%	Não incide
B8	AUXÍLIO ACIDENTES DE TRABALHO	0,10%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,65%	9,44%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%
		50,19%	19,12%
C	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS DE "A"		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,04%	3,76%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,12%	0,09%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,71%	1,28%
C4	DEPÓSITO POR RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,59%	1,93%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,42%	0,32%
		9,88%	7,38%
D	TAXAS DE REINCIDÊNCIAS	18,47%	7,04%
D1	REINCIDENCIA DO GRUPO "A" SOBRE O GRUPO "B"	0,45%	0,33%
D2	REINCIDENCIA DO GRUPO A SOBRE O AVISO PRÉVIO TRABALHADO E	18,92%	7,37%
Totais >>>		115,79%	70,67%

Rio Branco - Acre, 4 de setembro de 2024

Revisão do Orçamento - REV01

OBS: *Grupo E deverá ser apropriado como item do custo direto


George Henrique Moreira Bezerra
Engenheiro Civil
CREA 9114 - D/AC

Objeto: **USINA FOTOVOLTAÍCA**
Município: **0**
Endereço: **Cruzeiro do Sul**
Data: **04/09/2024**

Data-base
SICRO: **0**
SINAPI: **07/2024**

ANEXO 9 - RELATÓRIO DE COTAÇÕES

CÓDIGO	ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS	UND	COTAÇÃO 1 P. UNITÁRIO	COTAÇÃO 2 P. UNITÁRIO	COTAÇÃO 3 P. UNITÁRIO	VALOR DA MEDIANA
COTAÇÃO	PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCO - PGR	UN	MR12 1.500,00	NEY PINHEIRO 2.000,00	FEQUIS 2.500,00	NEY PINHEIRO 2.000,00
COTAÇÃO	PROGRAMA DE CONTROLE MEDICO E SAÚDE OCUPACIONAL - PCMSO	UN	MR12 1.000,00	NEY PINHEIRO 1.800,00	FEQUIS 3.715,00	NEY PINHEIRO 1.800,00
COTAÇÃO	ELABORAÇÃO DE LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO - LTCAT	UN	MR12 3.500,00	NEY PINHEIRO 2.200,00	FEQUIS 2.145,00	NEY PINHEIRO 2.200,00
COTAÇÃO	MODULO FOTOVOLTAÍCO	KIT	REDE ENGENHARIA 24.454,71	SOLAR NORTE 13.900,00		MÉDIA 19.177,36

Rio Branco - Acre, 4 de setembro de 2024

Revisão do Orçamento - REV01


George Henrique Miranda Bezerra
Engenheiro Civil
CREA 9174 - D/AC

ANEXO 10

PESQUISAS DE COTAÇÕES

Objeto:
USINA FOTOVOLTAÍCA

Revisão do Orçamento - REV01



Proposta técnica e comercial

Soluções integradas
em energia solar

Cliente:
SEOP

Potência do gerador:
5,00 kWp

Validade da proposta:
06/09/2024

Nº da Proposta:
PROJ24081182041

Endereço da Instalação:
, - - Rio Branco/AC - CEP:



Revenda
REDE ENGENHARIA LTDA
(68) 99969-5337





Uma marca reconhecida e presente em todo lugar. Nós somos a Intelbras, há mais de 45 anos oferecendo soluções inovadoras em segurança, redes, comunicação, energia e energia solar.

A empresa possui em seu portfólio soluções tecnológicas que protegem, conectam, aproximam e transformam a vida das pessoas. Escolha quem investe em pesquisa e desenvolvimento, oferecendo produtos com até 30 anos de garantia.

+ de **45** anos de história

+ de **5** mil colaboradores



Assistência técnica especializada e premiada



Equipamentos certificados e submetidos a rigorosos testes de qualidade



Facilidade e confiabilidade de assistência técnica e garantia nacional.

Presença em

98%

dos municípios brasileiros com **potencial de consumo** de eletrônicos



Certificações que valem muito



Energia Solar não é tudo igual

Você já parou pra pensar que a qualidade e a alta tecnologia utilizada nos equipamentos podem interferir no desempenho do seu sistema fotovoltaico?

Você está prestes a instalar um sistema fotovoltaico, vamos supor que você escolha um sistema com equipamentos mais baratos de um fornecedor que nunca ouviu falar. Certamente, existe o receio de que o sistema não funcione corretamente, não entregue o desempenho desejado ou necessite de manutenção antes do tempo.

A verdade é que sem a comprovação da qualidade, a geração de energia pode ser reduzida e o funcionamento comprometido. Ou seja, a economia que você acha que está fazendo ao comprar um produto barato se perde no baixo desempenho do seu sistema fotovoltaico.

Será que vale o risco? A resposta é não! Então, vale a pena lembrar que energia solar não é tudo igual. Você precisa de tecnologia de ponta, qualidade e garantia desde o primeiro conector até o painel solar.

É isso que a Intelbras pode te oferecer, uma marca reconhecida e presente em todo lugar. São mais de 45 anos trazendo soluções inovadoras com garantia nacional, assistência técnica especializada, além de equipamentos certificados e submetidos a rigorosos testes de qualidade.

Mas afinal, por que energia solar não é tudo igual?



Produtos com qualidade testada e comprovada

Os produtos Intelbras passam por rigorosos testes e ensaios mecânicos para garantir a qualidade e resistência.



Módulos fotovoltaicos

os painéis Intelbras passam por rigorosos testes de degradação acelerada, eles são submetidos a uma câmara climática com temperatura de 85 °C e umidade relativa de 85% durante 1.000 horas, com objetivo de verificar a qualidade e vida útil dos equipamentos.



Inversores

os equipamentos passam por testes de queda e vibração, que podem ocorrer durante o transporte e manuseio. Além de rigorosos testes de alta temperatura e compatibilidade com o ambiente externo, garantindo sua eficiência mesmo em condições climáticas extremas.



Estruturas de fixação e cabos

cada peça individual da estrutura passa por testes e ensaios mecânicos de resistência, torque, carga de vento e condições climáticas extremas, que expõem os produtos a diversos tipos de esforços, por isso as estruturas são confiáveis para aguentar longos anos de exposição sem enfraquecer sua resistência estrutural.



Produtos certificados nacionalmente

A certificação dos produtos é importante para garantir a qualidade, confiança e transparência entre a empresa e o consumidor.

Por isso, todos os produtos Intelbras possuem certificação nacional, pois são a prova de que os equipamentos estão de acordo com os padrões de qualidade e segurança previstos pelas normas e leis brasileiras.



Pós-venda especializado e premiado

A verdade é que a gente só pensa na importância de um bom serviço de pós-venda quando estamos passando pela dor de cabeça de resolver um problema, não é mesmo? Por isso, é importante investir na marca que vai facilitar a sua vida mesmo depois da aquisição do equipamento.

A Intelbras possui um pós-venda especializado, comprometido e premiado, assim você pode ter a segurança de que vai ter o apoio da empresa, mesmo após a venda.



Garantia nacional de ponta a ponta do sistema

Antes de fazer a instalação de um sistema de energia solar, é importante conhecer bem a garantia dos equipamentos que vão ser adquiridos. As placas solares, por exemplo, possuem garantia de no mínimo 10 anos, mas você deve estar atento como realmente funciona essa garantia.

No segmento de energia solar, é comum que essa garantia não seja de uma empresa brasileira, ou seja, seus equipamentos não vão estar protegidos pela Código de Defesa do Consumidor, por exemplo, e é provável que você não vá saber como lidar com um produto defeituoso, já que a garantia ofertada provém de um outro país.

Esse é mais um diferencial da Intelbras, todos os módulos possuem garantia de produto acima de 10 anos e de eficiência acima de 25 anos.

A garantia que oferecemos é nacional, da própria Intelbras, só assim você vai ter a confiança e tranquilidade de ter o ressarcimento de qualquer produto defeituoso, sem transtornos.

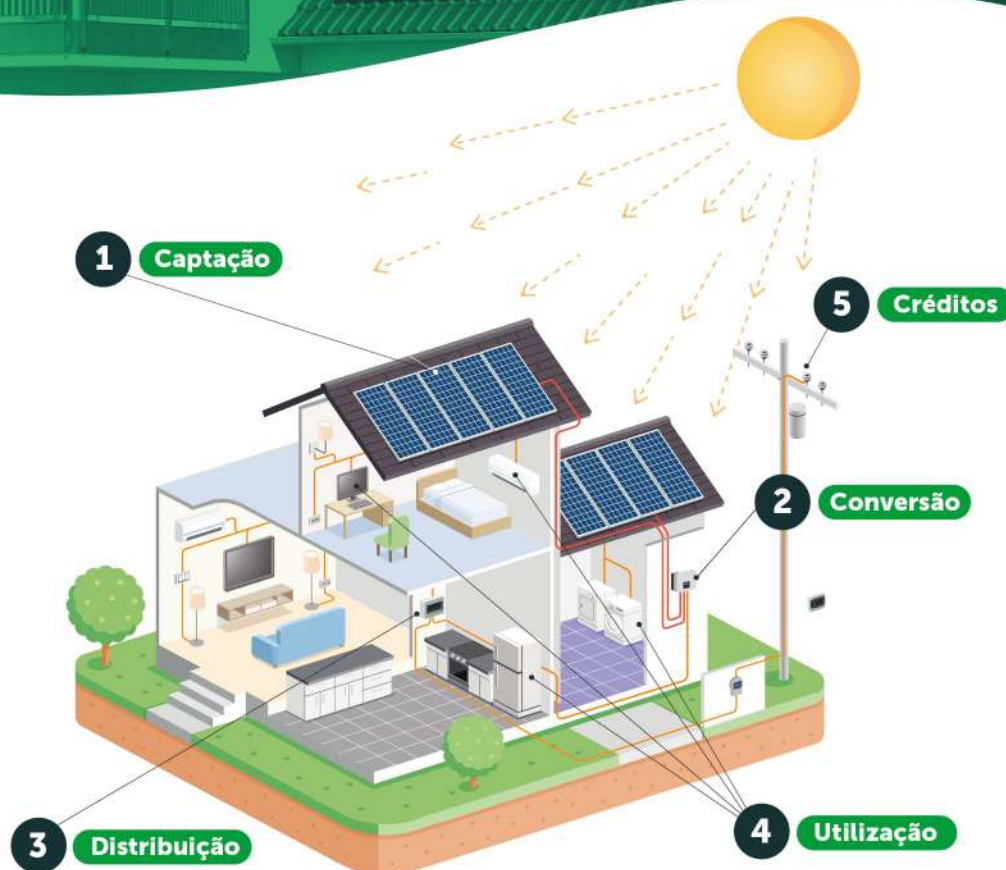


Segurança da marca

Experiência, segurança e qualidade comprovada são apenas alguns atributos que uma marca consolidada no mercado pode te oferecer.

Aconteça o que acontecer, a Intelbras vai estar presente para te auxiliar, porque a gente confia, se preocupa e se conecta com os nossos clientes. Uma marca referência no mercado, que já tem 45 anos de história, são mais de 4 décadas transformando a vida das pessoas.

Entenda como funciona seu sistema de Energia Solar



1. Captação

Os painéis fotovoltaicos captam a energia através dos raios solares, e a transformam em corrente contínua.

2. Conversão

Os inversores transformam a energia captada em corrente alternada (110 V ou 220 V) e sincronizam essa energia gerada com a energia da concessionária.

3. Distribuição

A energia gerada pelo inversor é conectada e distribuída na rede de energia da casa.

4. Utilização

A energia gerada é consumida por todos os equipamentos que estão conectados na rede elétrica.

5. Créditos

A energia que não for consumida, retorna à rede da concessionária, gerando créditos que podem ser usados em outro momento.

Prazo de entrega de produtos

- » Financiamento direto (via Plataforma): aprovação da instituição financeira após apresentação e análise de todos os documentos relacionados ao financiamento, conforme os procedimentos e prazos internos;
- » Financiamento indireto (demais instituições): pagamento total da instituição financeira para a Intelbras.

O prazo médio de entrega pode variar conforme:

- » Financiamento direto (via Plataforma): aprovação da instituição financeira após apresentação e análise de todos os documentos relacionados ao financiamento, conforme os procedimentos e prazos internos;
- » Motivos de força maior que venham a interferir, direta ou indiretamente no pedido, expedição e/ou transporte do produto.

Acompanhamento da entrega

Para o cliente acompanhar o status do seu pedido, basta informar seu e-mail e senha, criados através do link de pagamento, na Plataforma Solar.

Entrega

Os agendamentos para entrega devem ser combinados entre transportadora e cliente. Caso a transportadora tente entregar por 2 (duas) vezes, sem sucesso, no dia combinado, os custos de entrega serão passados ao cliente.

Todos os serviços decorrentes desta proposta deverão ser agendados diretamente com a Revenda. Ao receber o instalador, o cliente deve acompanhar o serviço e assinar a Ordem de Serviço somente após a conclusão dos serviços de instalação.

Ordem de Serviço

Atenção cliente: somente assinar a Ordem de Serviço após a conclusão da instalação do gerador fotovoltaico no local indicado na proposta comercial. A assinatura declara que o serviço foi executado de maneira integral e aprovado pelo cliente final, conforme condições contratadas na proposta comercial.

Manutenção

A manutenção dos produtos deve ser feita de acordo com as recomendações do manual do produto. Em caso de dúvidas, entre em contato com a Revenda.

Geralmente, as chuvas fazem a limpeza dos módulos, uma vez que a água tira as sujeiras mais comuns. Entretanto, nem sempre é o suficiente para manter os painéis limpos. A sujeira pode comprometer a eficiência dos módulos, diminuindo a sua produção de energia solar no sistema.

Por isso, é recomendado limpar da seguinte forma:

- » Use uma esponja ou pano macio com água para limpar os vidros dos módulos fotovoltaicos. Nunca use palha, esponja de aço ou qualquer material abrasivo, pois podem causar danos ao sistema e prejudicar o funcionamento dos módulos;
- » A limpeza deve ser feita pela equipe habilitada. Entre em contato com a empresa responsável pela instalação do seu sistema;
- » Verifique as conexões elétricas dos módulos. Caso necessário, limpe os conectores;
- » Repita este processo a cada 06 meses ou quando notar perda de performance.

Garantias

A Intelbras possui garantia assegurada contra defeitos de fabricação que impeçam o funcionamento dos equipamentos. A garantia é válida de acordo com suas especificações e por período determinado a partir da emissão da nota fiscal, e só pode ser acionada mediante apresentação da nota, conforme tabelas abaixo.

Equipamentos	Garantias
Módulos Fotovoltaicos	12 anos de produto e 25 anos de performance
Inversores	10 anos de fábrica
Estruturas de Fixação	15 anos de fábrica
Serviço de Instalação da Revenda	3 meses

As condições de garantia e respectivas exclusões estão descritas no manual de cada produto, e deverão ser acionadas junto à revenda responsável pela instalação dos serviços.

Além das previsões descritas no manual de cada produto e informações apresentadas pela revenda, o cliente deve estar ciente que qualquer alteração na estrutura, modificação e abertura dos equipamentos, reconfiguração ou desinstalação do sistema gerador solar, que não seja feita pela revenda que fez a instalação, compromete a garantia de todo sistema.

*Os módulos da Intelbras têm um prazo total de garantia de 25 anos, sendo 12 (doze) anos de fábrica e performance e mais 13 (treze) anos de performance.

*A capacidade de geração de energia garante 90% da capacidade de geração durante os 12 (doze) primeiros anos e 80% nos outros 13 (treze) anos. Para informação detalhada da garantia de performance, consulte a ficha técnica do módulo fotovoltaico no site da Intelbras.

Considerações Gerais

Alterações no projeto

Toda e qualquer mudança no projeto ou serviço inicial, que implique em alterações de características específicas solicitadas pelo cliente, como:

- » Funções adicionais;
- » Reinstalação;
- » Ampliação.

Entre outros itens não especificados, serão considerados como adicionais e devem seguir o cronograma de execução do projeto, bem como a alocação de recursos através da nova proposta técnica-comercial.

Obrigações da Revenda

É de responsabilidade da revenda diretamente com o cliente:

- » Negociação;
- » Cobrança e recebimento dos valores dos serviços;
- » Agendamento de entrega e dos serviços;
- » Instalação e desinstalação do sistema;
- » Assistência técnica para produtos e serviços;
- » Serviços de manutenção;
- » Suporte técnico;
- » Atendimento de garantias;
- » Apresentações de ART;
- » Apresentação/acompanhamento* das autorizações junto à Concessionária local.

*O acompanhamento da Revenda é exclusivo para o pedido de homologação junto à Concessionária. O prazo de resposta e aprovação dependem apenas da análise da rede elétrica local. A Intelbras e a Revenda estão isentas de qualquer responsabilidade neste processo, conforme determina a legislação vigente.

Obrigações da Intelbras

A Intelbras não se responsabiliza por:

- » Perdas;
- » Despesas;
- » Danos diretos e indiretos causados durante as atividades abaixo, seja no período da garantia ou não:
 - Instalação;
 - Manutenção;
 - Suporte;
 - Problemas em equipamentos de outra fabricação e marca.

Investimento

Compreende no orçamento do projeto SEOP

Equipamento	Quantidades
Cabo Solar Vermelho 1kVCA 4mm	100 unidades
Cabo Solar Preto 1kVCA 4mm	100 unidades
Inversor On Grid 8,0kW EGT 8000 PRO G2	1 unidade
Estrutura para Telha Fibrocimento Fixada em Madeira	3 unidades
Perfil Metálico (par) 2400mm p/ Sistemas Fotovoltaicos	5 unidades
CONECTOR P/CABO MC4 PAR FM/MC 1VIA 1,5KV 39A	5 unidades
MODULO FOTOVOLTAICO MONOCRISTALINO 144C EMST-555M HC	9 unidades
Serviço de instalação:	Incluso no valor total
Custo total:	R\$ 24.454,71

* Este é um pré-orçamento e tem validade de 10 dias, ou enquanto durarem os estoques. A Intelbras pode, constatada a compra e a seu exclusivo critério, encaminhar um sistema com potencial de geração igual ou superior ao especificado acima, caso haja disponibilidade de estoque dos produtos, sem ônus adicional, estando o cliente ciente e de acordo com essas condições.

Condições de pagamento

O processo do pagamento é realizado diretamente com a Intelbras. Você receberá um link por e-mail, para criar seu login e senha de acesso à Plataforma, onde também poderá acompanhar o status do seu projeto.

Boleto	À vista
PIX	À vista
Múltiplas formas de pagamento	PIX e cartão de crédito PIX e financiamento externo PIX e financiamento via Plataforma Boleto e cartão de crédito Boleto e financiamento externo Boleto e financiamento via Plataforma Cartão de crédito e financiamento externo Cartão de crédito e financiamento via Plataforma
Financiamento bancário*	Financiamento direto (via Plataforma) Financiamento indireto (externo)
Cartão de crédito	em até 1x sem juros de 2x até 21x com juros

Nos casos acima, estão disponíveis as seguintes formas de pagamento:

- » Boleto à vista + 1 (um) cartão de crédito;
- » 2 (dois) cartões de crédito;
- » Boleto + Financiamento direto (via Plataforma);
- » 1 (um) cartão de crédito + Financiamento direto (via Plataforma);

*Sujeito à análise de crédito da instituição financeira.

Termo de aceite da proposta

Proposta comercial nº PROJ24081182041

SEOP	
Valor da negociação: R\$ 24.454,71	Forma de pagamento: ☐ Boleto (à vista) ☐ Cartão de crédito em até 21x com juros ☐ Financiamento bancário
Produtos Intelbras e serviços: ☐ Financiamento bancário	

Manifesto a aceitação da proposta referida, nos valores, quantidades e condições de pagamento previstas na Proposta Comercial em anexo.

Dados do cliente

Nome:
Data:
CPF:
Assinatura:

- » Considerando que o aceite firmado nesta presente proposta, seja de forma online na Plataforma Solar ou de forma física, na via impressa, obrigará as partes às condições e obrigações nela estabelecidas em uma relação contratual válida e irrevogável, as partes não poderão ceder ou transferir esta proposta ou quaisquer benefícios, interesses, direitos ou obrigações decorrentes do mesmo, no todo ou em parte, a quaisquer terceiros, sem o consentimento prévio e por escrito da outra parte.
- » A validade das condições desta proposta depende da disponibilidade de estoque e da confirmação de pagamento ou da assinatura do respectivo contrato de financiamento com a instituição bancária.



Intelbras inaugura maior usina fotovoltaica em telhado no sul do Brasil



Alta eficiência e tecnologia



46 mil m² de usina solar



4.119 módulos de 330W, 1.359kWp



Geração anual de 1739MWh



Redução de 900 toneladas de CO₂ emitidos por ano



Veja os depoimentos de quem já adquiriu Energia Solar Intelbras



Entenda como funciona sua conta de luz



Conheça os diferenciais técnicos dos nossos produtos

Cliente: SECRETARIA DE ESTADO DE
OBRAS PUBLICAS

Data: 02/09/24

PROPOSTA COMERCIAL



**SOLAR
NORTE**
ENGENHARIA

TRANSFORMANDO A LUZ DO SOL EM ENERGIA ELETRICA

9 RUA JOSÉ DE MELO, 199 - BOSQUE | CEP: 69.900-403





SOBRE NÓS

Nossos diferenciais

Registro no CREA: A Solar Norte Engenharia é uma empresa devidamente registrada no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), sob o número 0000102091, assegurando a qualidade e a conformidade de nossos serviços com as normas técnicas do setor.

Portfólio de Projetos Comerciais: Contamos com um portfólio diversificado e bem-sucedido que abrange desde projetos residenciais, comerciais até industriais. Nossa experiência demonstra nossa capacidade de oferecer soluções personalizadas para uma ampla gama de necessidades, atendendo às demandas de diferentes setores e segmentos.

Capacidade Instalada: Com uma capacidade instalada de 10MW, a Solar Norte Engenharia desempenha um papel significativo na contribuição para a matriz energética sustentável. Em termos comparativos, nossa capacidade representa 20% da demanda energética do estado do Acre (que possui 60 MW).

Quadro Técnico Especializado: Contamos com um quadro técnico altamente especializado, somando mais de 10 anos de experiência no setor elétrico. Nossa equipe é formada por profissionais dedicados e apaixonados, prontos para superar desafios e oferecer soluções inovadoras.

A Solar Norte Engenharia é uma empresa com mais de **400 projetos bem-sucedidos**, especializada em soluções de energia sustentável. Com uma equipe dedicada e comprometida com a excelência, oferecemos expertise comprovada e capacidade significativa para impulsionar a transformação do setor. Estamos prontos para ser sua parceira estratégica, adaptando propostas às suas necessidades específicas e conduzindo discussões aprofundadas para garantir resultados de qualidade. Aguardamos ansiosamente a oportunidade de colaborar juntos. .



SUA PROPOSTA INCLUI

- + DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA, VISITA TÉCNICA COM PROPOSTA INICIAL DO PROJETO
- + IMPORTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E LOGÍSTICA DE ENTREGA
- + INSTALAÇÃO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO E DO SISTEMA DE MONITORAMENTO
- + DESENVOLVIMENTO DO PROJETO DE ENGENHARIA E CONSULTORIA DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA
- + ATIVAÇÃO DO SISTEMA, COMISSIONAMENTO E TESTES DE PERFORMANCE
- + INSTALAÇÃO DE SOFTWARE DE GESTÃO DE BALANÇO ENERGÉTICO



GARANTIAS INCLUSAS

NOSSOS SERVIÇOS	ESTRUTURAS
12 MESES	10 ANOS

PLACAS/MÓDULOS	INVERSORES
12 ANOS	10 ANOS

ALÉM DAS GARANTIAS CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO, A INDÚSTRIA GARANTE **25 ANOS DE GARANTIA DE GERAÇÃO COM 80% POTÊNCIA NOMINAL.**



CRONOGRAMA





DADOS DO CLIENTE

NOME: SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS

CPF/CNPJ: 03.123.3240001-05

CIDADE: EPITACIOLÂNDIA

BAIRRO:

ESTRUTURA DO TELHADO: Fibrocimento

CONTATO: (68) 3215-3000



DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA

POTÊNCIA PROPOSTA

4,44 kWp

GERAÇÃO ESTIMADA

480 kWh/mês



PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS

PLACA/MÓDULO



Quantidade
8

Modelo/Potência
OSDA;555 Wp.

INVERSOR



Quantidade
1

Potência
6000 W



SEU INVESTIMENTO

VALOR DO INVESTIMENTO

R\$ 13.900,00

PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA

7 dias

SOLUÇÕES FINANCEIRAS: TEMOS PARCERIAS COM DIVERSOS BANCOS COMO SANTANDER, BV FINANCEIRA, SOLFÁCIL, BANCO DO BRASIL, DENTRE OUTROS.

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS
PUBLICAS

SOLAR NORTE



CONTATOS

SOLAR NORTE
(68) 99984-2883



@SOLARNORTEAC



WWW.SOLARNORTEAC.COM.BR



KNOW HOW

RESIDENCIAL



Residencial Village Petropolis



Residencial Riviera Del Fiori



Condominio Swiss Park

COMERCIAL



CORTINARE



TRATORDICO



CASA DA SOGRA CENTRO

INDUSTRIAL/RURAL



FOX LUMBER



LAVANDERIA LAUNDROMAT



FAZENDA MUSTANG



CONTATOS

SOLAR NORTE
(68) 99984-2883



WWW.SOLARNORTEAC.COM.BR



@SOLARNORTEAC



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

CREA-AC

ART OBRA / SERVIÇO
Nº AC20240105549

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre

SUBSTITUIÇÃO à
AC20240104749

1. Responsável Técnico

GEORGE HENRIQUE MOREIRA BEZERRA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0105031003**

Registro: **9174AC**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Secretaria de Estado de Infraestrutura e do Desenvolvimento Urbano**

CPF/CNPJ: **03.123.324/0001-05**

VIA CHICO MENDES

Nº: **805**

Complemento: **Av.Chico Mendes**

Bairro: **TRIÂNGULO VELHO**

Cidade: **RIO BRANCO**

UF: **AC**

CEP: **69906210**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **26/09/2024**

Valor: **R\$ 1,00**

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

Ação Institucional: **CONVÊNIO 01/2024 - SEOP**

3. Dados da Obra/Serviço

VIA CHICO MENDES

Nº: **805**

Complemento: **Av.Chico Mendes**

Bairro: **TRIÂNGULO VELHO**

Cidade: **RIO BRANCO**

UF: **AC**

CEP: **69906210**

Data de Início: **26/12/2024**

Previsão de término: **28/01/2025**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Secretaria de Estado de Infraestrutura e do Desenvolvimento Urbano**

CPF/CNPJ: **03.123.324/0001-05**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE CERCAMENTO > #TOS_1.1.7.1 - POR ALAMBRADO OU GRADES	48,88	m2

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

5. Observações

ESTA ART É REFERENTE AO ORÇAMENTO DA USINA FOTOVOLTAICA LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE RIO BRANCO, SENADOR GUIOMARD, EPITACIOLÂNDIA, BRASÍLIA E CRUZEIRO DO SUL. SINAPI 07/2024 1 SERVIÇOS INICIAIS 1.1 103689 SINAPI FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022 PS m² 6,00 1.2 98524 SINAPI LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024 m² 48,88 1.3 98460 SINAPI PISO PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM MADEIRA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_03/2024 m² 11,80 1.4 98445 SINAPI PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024 m² 33,60 1.5 98445 SINAPI PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024 m² 15,68 1.6 92543 SINAPI TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 m² 12,50 1.7 94213 SINAPI TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 m² 12,50 1.8 102623 SINAPI CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021 UN 1,00 1.9 95469 SINAPI VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 UN 1,00 1.10 86943 SINAPI LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 UN 1,00 1.11 97609 SINAPI LÂMPADA COMPACTA DE LED 6 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 UN 2,00 1.12 92035 SINAPI INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) E 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 UN 2,00 1.13 92000 SINAPI TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 UN 2,00 1.14 91924 SINAPI CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 M 12,00 1.15 91926 SINAPI CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 M 15,00 1.16 CP-CTO002 Próprio ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA - REFERÊNCIA SINAPI 09/2019 - COMPOSIÇÃO 41598 UN 1,00 1.17 100656 SINAPI ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO, SEÇÃO QUADRADA, CAPACIDADE DE 25 TONELADAS, INCLUSO EMENDA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_12/2019 M 12,00 1.18 20099 SBC ESCAVACAO MANUAL EM BANQUETAS - SOLO 1a. CATEGORIA m³ 0,37 1.19 COMP. CIVIL 122 Próprio ADMINISTRAÇÃO LOCAL USINA MÊS 1,00 1.20 COTAÇÃO COTAÇÃO PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCO - PGR UN 1,00 1.21 COTAÇÃO COTAÇÃO PROGRAMA DE CONTROLE MEDICO E SAÚDE OCUPACIONAL - PCMSO UN 1,00 1.22 COTAÇÃO COTAÇÃO ELABORAÇÃO DE LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO - LTCAT UN 1,00 1.23 COTAÇÃO COTAÇÃO TAXA DE ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART UN 1,00 2 FUNDAÇÕES 2.1 ESTACAS 2.1.1 60052 Próprio REFERENTE AO SINAPI (101176) - ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, INTEIRAMENTE ARMADA. AF_05/2020_PA M 7,20 2.2 VIGAS BALDRAME 2.2.1 93358 SINAPI ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 m³ 0,67 2.2.2 92265 SINAPI FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020 m² 15,99 2.2.3 92761 SINAPI ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ac.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Y7a1D
 Impresso em: 27/09/2024 às 11:37:01 por: , ip: 179.252.114.3

<https://crea-ac.sitac.com.br/brouvidoria@creaac.org.br>

Tel: (68)3214-7550

Fax: (68) 3226-7294



CREA-AC
 Conselho Regional de Engenharia
 e Agronomia do Acre





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

CREA-AC

ART OBRA / SERVIÇO
Nº AC20240105549

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre

SUBSTITUIÇÃO à
AC20240104749

ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 KG 44,10 2.2.4 92759 SINAPI ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 KG 20,52 2.2.5 103670 SINAPI LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 m³ 0,77 2.2.6 94971 SINAPI CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 m³ 0,77 3 CERCAMENTO 3.1 98522 SINAPI ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF_05/2018 M 28,00 3.2 4720 SINAPI PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE m³ 2,44 3.3 103328 SINAPI ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 m² 1,80 3.4 87879 SINAPI CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 m² 3,60 3.5 87794 SINAPI EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022 m² 3,60 4 ESTRUTURA METÁLICA 4.1 PORTAO P CDP Próprio REFERÊNCIA: SINAPI (85096 - 08/2018) - PORTÃO DE ABRIR (1 FOLHA) EM METALON m² 2,00 4.2 COMP ELET 080 Próprio REFERENTE AO SBC (100148) - ESTRUTURA METALICA PARA PLACA SOLAR M 9,14 5 PINTURA 5.1 100719 SINAPI PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020 PE m² 0,70 5.2 100747 SINAPI PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020 PE m² 0,70 6 PLACAS FOTOVOLTAICAS 6.1 COTAÇÃO Fornecimento e instalação de Sistemas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica, conectada à rede, do tipo On-Grid, compreendendo a elaboração do projeto executivo, a aprovação deste junto à concessionária de energia elétrica, o fornecimento de todos os materiais e equipamentos necessários, montagem, comissionamento e ativação de todos os equipamentos e materiais, a efetivação do acesso junto à concessionária de energia, o treinamento da equipe técnica, projetos ?as built? e suporte técnico, potência mínima de 4,05 kWp, potência mínima dos inversores de 8 kW e geração média mínima de 430 kWh/mês. KIT 1,00

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-AC, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- Declaro que o preenchimento da ART é ato personalíssimo, intransferível e de minha inteira responsabilidade (art. 5º, Res. nº 1.025/09, do Confea). Estou ciente que devo inserir no campo ?OBSERVAÇÕES? APENAS E TÃO SOMENTE AS ATIVIDADES (objeto contratual) ABRANGIDAS POR MINHAS ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS, sob pena de poder configurar EXORBITÂNCIA DE ATRIBUIÇÕES e, conseqüentemente, AUTUAÇÃO e INSTAURAÇÃO DE PROCESSO ÉTICO-PROFISSIONAL.

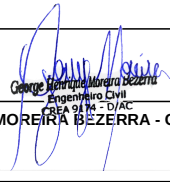
7. Entidade de Classe

ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS DO ESTADO DO ACRE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
 Local data


 GEORGE HENRIQUE MOREIRA BEZERRA - CPF: 614.169.912-04

Secretaria de Estado de Infraestrutura e do Desenvolvimento Urbano - CNPJ:
 03.123.324/0001-05

9. Informações

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

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: 26/09/2024



NOTA TÉCNICA

I - Introdução

Esta Nota Técnica tem como objetivo justificar a opção da Secretaria de Estado de Obras Públicas - SEOP em utilizar a base de preços SINAPI não desonerada e adotar o BDI de 20,81%.

II - Justificativa

O ciclo para estimar valores dessa obra começa com uma análise minuciosa dos dados fornecidos e no projeto (ver Anexo), em que se buscou relacionar e quantificar todos os serviços necessários. Esses serviços foram agrupados e ordenados seguindo a sequência de execução da obra.

Com base na relação de serviços levantados, foram especificadas as respectivas unidades e calculados os quantitativos. Em uma etapa subsequente, são calculados os custos unitários de cada serviço. Depois de apropriados os coeficientes de consumo dos materiais, equipamentos e mão de obra necessários para execução de cada serviço, estrutura-se as composições de custo unitário

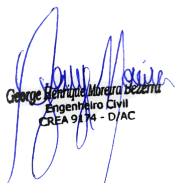
Relativo a opção em adotar a base SINAPI não desonerada, esta Secretaria justifica a escolha por entender que a não desoneração dos encargos sociais é mais vantajoso para a Administração Públicas, haja vista a comparação dos preços entre o orçamento desonerado, com o valor de **R\$ 67.023,93** e não desonerado, com o valor **R\$ 65.238,79**.

Portanto, o SINAPI é indicado como fonte oficial de referência de preços de insumos e de custos de composições de serviços pelo Decreto 7983/2013, que estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, e pela Lei 13.303/2016, que dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias.



No que diz respeito ao BDI de 20,81%, resignado à composição anexa, encontra-se abaixo do limite do 2º quartil previsto no Acórdão nº 2622/2013/TCU, de 22,12%. Justifica-se a utilização do BDI anexo por recomendação desta Secretaria.

É a Nota Técnica.



George Henrique Moura Bezerra
Engenheiro Civil
CREA 9174 - D/AC

Rio Branco - Acre, 25 de setembro de 2024.

1 - Dados da Obras

Objeto: **USINA FOTOVOLTAICA**
Município:
Endereço: **Cruzeiro do Sul**
Data: **04/09/2024**
Revisão: **REV01**

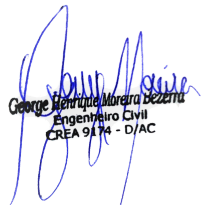
PARÂMETROS	SICRO	SINAPI
Data-base		07/2024
BDI de Serviços:	-	20,81%
BDI Diferenciado:	-	13,51%
Enc. Sociais SEM Desoneração:	-	115,79%

2 - Resumo do Orçamento

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	PREÇO ITEM	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS INICIAIS	UND	1,00	28.188,53	28.188,53	43,21%
2	FUNDAÇÕES	UND	1,00	6.465,80	6.465,80	9,91%
3	CERCAMENTO	UND	1,00	7.797,60	7.797,60	11,95%
4	ESTRUTURA METÁLICA	UND	1,00	1.001,93	1.001,93	1,54%
5	PINTURA	UND	1,00	16,71	16,71	0,03%
6	PLACAS FOTOVOLTAICAS	UND	1,00	21.768,22	21.768,22	33,37%
ÁREA CONSTRUÍDA:		TOTAL GERAL (R\$) >>		65.238,79		
		CUSTO DO M2 (R\$) >>				
O VALOR DO PRESENTE ORÇAMENTO É:						
(SESSENTA E CINCO MIL, DUZENTOS E TRINTA E OITO REAIS E SETENTA E NOVE CENTAVOS)						

3 - Documentos

3.1 - Resumo do Orçamento;
3.2 - Orçamento Sintético (**Anexo1**);
3.3 - Memória de Cálculo (**Anexo2**);
3.4 - Composições Analíticas (**Anexo3**);
3.5 - Cronograma Físico-financeiro (**Anexo4**);
3.6 - Composição de BDI (**Anexo5**);
3.7 - Encargos Sociais (**Anexo6**);
3.8 - Curva ABC de Insumos (**Anexo7**);
3.9 - Curva ABC de Serviços (**Anexo8**);
3.10 - Relatório das Cotações (**Anexo9**);
3.11 - Cotações anexas (**Anexo10**);
Rio Branco - Acre, 4 de setembro de 2024
Revisão do Orçamento - REV01


George Henrique Moura Bezerra
Engenheiro Civil
CREA 9174 - D/AC

Objeto: **USINA FOTOVOLTAICA**
Município: **Cruzeiro do Sul**
Endereço: **Cruzeiro do Sul**
Data: **04/09/2024**

PARÂMETROS
Data-base: 07/2024
BDI de Serviços: - 20,81%
BDI Diferenciado: - 13,51%
Enc. Sociais SEM Desoneração: 115,79%

ANEXO 1 - ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO PARCIAL	CUSTO TOTAL
						S/ B.D.I	C/ B.D.I		
1			SERVIÇOS INICIAIS						28.188,53
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	6,00	309,32	373,69	2.242,14	
1.2	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	m²	48,88	4,76	5,75	281,06	
1.3	98460	SINAPI	PISO PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM MADEIRA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_03/2024	m²	11,80	56,90	68,74	811,13	
1.4	98445	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	m²	33,60	114,48	138,30	4.646,88	
1.5	98445	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	m²	15,68	114,48	138,30	2.168,54	
1.6	92543	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	12,50	21,16	25,56	319,50	
1.7	94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	12,50	64,34	77,73	971,62	
1.8	102623	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	773,53	934,50	934,50	
1.9	95469	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	308,76	373,01	373,01	
1.10	86943	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	239,24	289,03	289,03	
1.11	97609	SINAPI	LÂMPADA COMPACTA DE LED 6 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	2,00	16,27	19,66	39,32	
1.12	92035	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) E 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	83,40	100,76	201,52	
1.13	92000	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	35,88	43,35	86,70	
1.14	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	12,00	3,18	3,84	46,08	
1.15	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	15,00	4,61	5,57	83,55	
1.16	CP-CTO002	Próprio	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA - REFERÊNCIA SINAPI 09/2019 - COMPOSIÇÃO 41598	UN	1,00	2.296,63	2.774,56	2.774,56	
1.17	100656	SINAPI	ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO, SEÇÃO QUADRADA, CAPACIDADE DE 25 TONELADAS, INCLUSO EMENDA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_12/2019	M	12,00	116,87	141,19	1.694,28	
1.18	20099	SBC	ESCAVAÇÃO MANUAL EM BANQUETAS - SOLO 1a. CATEGORIA	m³	0,37	134,60	162,61	60,16	
1.19	<u>COMP. CIVIL 122</u>	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL USINA	MÊS	1,00	2.517,78	3.041,73	3.041,73	
1.20	COTAÇÃO	COTAÇÃO	PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCO - PGR	UN	1,00	2.000,00	2.270,20	2.270,20	
1.21	COTAÇÃO	COTAÇÃO	PROGRAMA DE CONTROLE MEDICO E SAÚDE OCUPACIONAL - PCMSO	UN	1,00	1.800,00	2.043,18	2.043,18	
1.22	COTAÇÃO	COTAÇÃO	ELABORAÇÃO DE LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO - LTCAT	UN	1,00	2.200,00	2.497,22	2.497,22	
1.23	COTAÇÃO	COTAÇÃO	TAXA DE ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART	UN	1,00	262,55	312,62	312,62	
2			FUNDAÇÕES						6.465,80
2.1			ESTACAS						
2.1.1	60052	Próprio	REFERENTE AO SINAPI (101176) - ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, INTEIRAMENTE ARMADA. AF_05/2020_PA	M	7,20	189,92	229,44	1.651,96	
2.2			VIGAS BALDRAME						
2.2.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	0,67	88,41	106,81	71,56	
2.2.2	92265	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	m²	15,99	131,52	158,89	2.540,65	



Objeto: **USINA FOTOVOLTAÍCA**
Município:
Endereço: **Cruzeiro do Sul**
Data: **04/09/2024**

PARÂMETROS	SICRO	SINAPI
Data-base		07/2024
BDI de Serviços:	-	20,81%
BDI Diferenciado:	-	13,51%
Enc. Sociais SEM Desoneração:		115,79%

ANEXO 1 - ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO PARCIAL	CUSTO TOTAL
						S/ B.D.I	C/ B.D.I		
2.2.3	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	44,10	14,73	17,80	784,98	
2.2.4	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	20,52	16,25	19,63	402,80	
2.2.5	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	0,77	309,95	374,45	288,32	
2.2.6	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	0,77	779,94	942,25	725,53	
3			CERCAMENTO						7.797,60
3.1	98522	SINAPI	ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF_05/2018	M	28,00	188,79	228,08	6.386,24	
3.2	4720	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	m³	2,44	344,54	391,09	954,25	
3.3	103328	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	1,80	95,90	115,86	208,54	
3.4	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	3,60	5,22	6,31	22,71	
3.5	87794	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022	m²	3,60	51,93	62,74	225,86	
4			ESTRUTURA METÁLICA						1.001,93
4.1	PORTAO P CDP	Próprio	REFERÊNCIA: SINAPI (85096 - 08/2018) - PORTÃO DE ABRIR (1 FOLHA) EM METALON	m²	2,00	236,62	285,86	571,72	
4.2	<u>COMP. ELET 080</u>	Próprio	REFERENTE AO SBC (100148) - ESTRUTURA METALICA PARA PLACA SOLAR	M	9,14	38,96	47,07	430,21	
5			PINTURA						16,71
5.1	100719	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	0,70	10,01	12,09	8,46	
5.2	100747	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	0,70	9,76	11,79	8,25	
6			PLACAS FOTOVOLTAICAS						21.768,22
6.1	COTAÇÃO		Fornecimento e instalação de Sistemas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica, conectada à rede, do tipo On-Grid, compreendendo a elaboração do projeto executivo, a aprovação deste junto à concessionária de energia elétrica, o fornecimento de todos os materiais e equipamentos necessários, montagem, comissionamento e ativação de todos os equipamentos e materiais, a efetivação do acesso junto à concessionária de energia, o treinamento da equipe técnica, projetos "as built" e suporte técnico, potência mínima de 4,05 kWp, potência mínima dos inversores de 8 kW e geração média mínima de 430 kWh/mês.	KIT	1,00	19.177,36	21.768,22	21.768,22	
TOTAL SEM BDI:									55.577,08
TOTAL COM BDI:									65.238,79
O VALOR DO PRESENTE ORÇAMENTO É:									
(SESSENTA E CINCO MIL, DUZENTOS E TRINTA E OITO REAIS E SETENTA E NOVE CENTAVOS)									

Rio Branco - Acre, 4 de setembro de 2024

Revisão do Orçamento - REV01


George Henrique Moreira Bezzani
Engenheiro Civil
CREA 91.74 - D/AC

Objeto: **USINA FOTOVOLTAÍCA**
Município: **0**
Endereço: **Cruzeiro do Sul**
Data: **04/09/2024**

Data-base
SICRO:
SIN **07/2024**

ANEXO 2 - MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	REP.	COEFICIENTE		DIMENSÕES			ÁREA	DESC.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO PARCIAL	QUANT. TOTAL
				COE ₁	COE ₂	COMP.	LARG.	ALT.					
1	SERVIÇOS INICIAIS												
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	1,00			3,00	2,00					6,00	6,00
1.2	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	m²	1,00						48,88		CONFORME PROJETO	48,88	48,88
1.3	PISO PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM MADEIRA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_03/2024	m²	1,00		11,80						CONFORME NR 24	11,80	11,80
1.4	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	m²	1,00		33,60						CONFORME NR 24	33,60	33,60
1.5	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	m²	1,00		15,68						CONFORME NR 18	15,68	15,68
1.6	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	1,00		12,50						CONFORME NR 18	12,50	12,50
1.7	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	1,00		12,50							12,50	12,50
1.8	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	1,00								1,00	1,00
1.9	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	1,00								1,00	1,00
1.10	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	1,00								1,00	1,00
1.11	LÂMPADA COMPACTA DE LED 6 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	1,00	2,00								2,00	2,00
1.12	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) E 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	2,00								2,00	2,00
1.13	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	2,00								2,00	2,00
1.14	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,00	12,00								12,00	12,00
1.15	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,00	15,00								15,00	15,00
1.16	ENTRADA PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA TRIFÁSICA 40A EM POSTE MADEIRA - REFERÊNCIA SINAPI 09/2019 - COMPOSIÇÃO 41598	UN	1,00	1,00								1,00	1,00
1.17	ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO, SEÇÃO QUADRADA, CAPACIDADE DE 25 TONELADAS, INCLUSO EMENDA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_12/2019	M	1,00	12,00								12,00	12,00
1.18	ESCAVAÇÃO MANUAL EM BANQUETAS - SOLO 1a. CATEGORIA	m³	1,00	0,37								0,37	0,37
1.19	ADMINISTRAÇÃO LOCAL USINA	MÊS	1,00	1,00								1,00	1,00
1.20	PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCO - PGR	UN	1,00	1,00								1,00	1,00
1.21	PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO E SAÚDE OCUPACIONAL - PCMSO	UN	1,00	1,00								1,00	1,00
1.22	ELABORAÇÃO DE LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO - LTCAT	UN	1,00	1,00								1,00	1,00
1.23	TAXA DE ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART	UN	2,00	1,00								2,00	2,00



Objeto: **USINA FOTOVOLTAÍCA**
Município: **0**
Endereço: **Cruzeiro do Sul**
Data: **04/09/2024**

Data-base
SICRO:
SIN **07/2024**

ANEXO 2 - MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	REP.	COEFICIENTE		DIMENSÕES			ÁREA	DESC.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO PARCIAL	QUANT. TOTAL
				COE ₁	COE ₂	COMP.	LARG.	ALT.					
2	FUNDAÇÕES												
2.1	ESTACAS												
2.1.1	REFERENTE AO SINAPI (101176) - ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, INTEIRAMENTE ARMADA. AF_05/2020_PA	M	1,00			7,20					CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	7,20	7,20
2.2	VIGAS BALDRAME												
2.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	1,00		0,67						CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	0,67	0,67
2.2.2	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	m²	1,00						15,99		CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	15,99	15,99
2.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1,00	44,10							CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	44,10	44,10
2.2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1,00	20,52							CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	20,52	20,52
2.2.5	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	1,00		0,77						CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	0,77	0,77
2.2.6	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	1,00		0,77						CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	0,77	0,77
3	CERCAMENTO												
3.1	ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF_05/2018	M	1,00			28,00					CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	28,00	28,00
3.2	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	m³	1,00		2,44						CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	2,44	2,44
3.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	1,00			1,80		1,00			CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	1,80	1,80
3.4	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	1,00		2,00	1,80		1,00			CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	3,60	3,60
3.5	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022	m²	1,00		2,00	1,80		1,00			CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	3,60	3,60
4	ESTRUTURA METÁLICA												
4.1	REFERÊNCIA: SINAPI (85096 - 08/2018) - PORTÃO DE ABRIR (1 FOLHA) EM METALON	m²	1,00						2,00		CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	2,00	2,00
4.2	REFERENTE AO SBC (100148) - ESTRUTURA METALICA PARA PLACA SOLAR	M	1,00			9,14					CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	9,14	9,14
5	PINTURA												
5.1	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	1,00						0,70		CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	0,70	0,70
5.2	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	1,00						0,70		CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	0,70	0,70



Objeto: **USINA FOTOVOLTAÍCA**
Município: **0**
Endereço: **Cruzeiro do Sul**
Data: **04/09/2024**

Data-base
SICRO:
SIN **07/2024**

ANEXO 2 - MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	REP.	COEFICIENTE		DIMENSÕES			ÁREA	DESC.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO PARCIAL	QUANT. TOTAL
				COE ₁	COE ₂	COMP.	LARG.	ALT.					
6	PLACAS FOTOVOLTAICAS												
6.1	Fornecimento e instalação de Sistemas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica, conectada à rede, do tipo On-Grid, compreendendo a elaboração do projeto executivo, a aprovação deste junto à concessionária de energia elétrica, o fornecimento de todos os materiais e equipamentos necessários, montagem, comissionamento e ativação de todos os equipamentos e materiais, a efetivação do acesso junto à concessionária de energia, o treinamento da equipe técnica, projetos "as built" e suporte técnico, potência mínima de 4,05 KWP, potência mínima dos inversores de 8 kW e geração média mínima de 430 kWh/mês.	KIT	1,00								CONFORME PROJETO ELETRICO	1,00	1,00

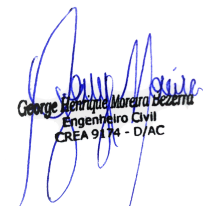
Rio Branco - Acre, 4 de setembro de 2024

Revisão do Orçamento - REV01

LEGENDA:

REP: REPETIÇÃO
COE1: COEFICIENTE
COE2: COEFICIENTE
DESC.: DESCONTO

COMP: COMPRIMENTO OU PERÍMETRO
LARG: LARGURA OU DIÂMETRO
ALT.: ALTURA OU PROFUNDIDADE OU ESPESSURA


George Henrique Moreira Bezerra
Engenheiro Civil
CREA 9174 - D/AC

Objeto: **USINA FOTOVOLTAICA**
Município: **0**
Endereço: **Cruzeiro do Sul**
Data: **04/09/2024**

PARÂMETROS	SICRO	SINAPI
Data-base		07/2024
BDI de Serviços:	-	20,81%
BDI Diferenciado:	-	13,51%
Enc. Sociais SEM Desoneração:		115,79%

ANEXO 3 – COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS COM PREÇO UNITÁRIO

	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
1.16	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	CP-CTO002	Próprio	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA - REFERÊNCIA SINAPI 09/2019 - COMPOSIÇÃO 41598	UN	1,0000000	2.296,63	2.296,63
Composição o Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000000	29,67	237,36
Composição o Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000000	22,35	178,80
Insumo	00000406	SINAPI	FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	UN	0,1333333	89,62	11,94
Insumo	00000420	SINAPI	CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXACAO DE CAIXA MEDICAO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	UN	2,0000000	25,78	51,56
Insumo	00000857	SINAPI	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	M	3,0000000	19,06	57,18
Insumo	00000937	SINAPI	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	27,0000000	9,73	262,71
Insumo	00001062	SINAPI	CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	1,0000000	320,88	320,88
Insumo	00001096	SINAPI	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 4 ESTRIBOS E 4 ISOLADORES	UN	2,0000000	85,55	171,10
Insumo	00001539	SINAPI	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 16 MM2	UN	8,0000000	8,17	65,36
Insumo	00001892	SINAPI	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	4,0000000	1,22	4,88
Insumo	00002392	SINAPI	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSÃO MÁXIMA DE 415 V	UN	1,0000000	87,06	87,06
Insumo	00002685	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA	M	8,0000000	9,67	77,36
Insumo	00002731	SINAPI	POSTE ROLICO DE MADEIRA TRATADA, D = 20 A 25 CM, H = 12,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	7,9600000	86,17	685,91
Insumo	00003379	SINAPI	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	51,11	51,11
Insumo	00004346	SINAPI	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA PARCIAL, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	UN	2,0000000	10,07	20,14
Insumo	00011267	SINAPI	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = "2.5" MM	UN	2,0000000	1,43	2,86
Insumo	00012034	SINAPI	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	2,0000000	3,47	6,94
Insumo	00039176	SINAPI	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	2,0000000	1,00	2,00
Insumo	00039210	SINAPI	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	2,0000000	0,74	1,48

1.18	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	020099	SBC	ESCAVACAO MANUAL EM BANQUETAS - SOLO 1a. CATEGORIA	m³	1,0000000	134,60	134,60
Insumo	099525	SBC	FEITOR/ENCARREGADO	H	0,0620000	24,40	1,51
Insumo	099900	SBC	SERVENTE	H	9,6170000	13,84	133,09

1.19	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	COMP. CIVIL 122	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL USINA	MÊS	1,0000000	2.517,78	2.517,78
Composição o Auxiliar	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000000	121,83	730,98
Composição o Auxiliar	90780	SINAPI	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,0000000	44,67	1.786,80

2.1.1	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	060052	Próprio	REFERENTE AO SINAPI (101176) - ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, INTEIRAMENTE ARMADA. AF 05/2020 PA	M	1,0000000	189,92	189,92
Composição o Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1030000	29,28	32,29
Composição o Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3300000	22,35	29,72
Composição o Auxiliar	95583	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF 09/2021 PS	KG	0,6330000	18,17	11,50
Composição o Auxiliar	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 05/2021	m³	0,0860000	779,94	67,07
Composição o Auxiliar	95577	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 10,0 MM. AF 09/2021 PS	KG	3,8520000	12,81	49,34

Objeto: USINA FOTOVOLTAICA
Município: 0
Endereço: Cruzeiro do Sul
Data: 04/09/2024

PARÂMETROS	SICRO	SINAPI
Data-base	-	07/2024
BDI de Serviços:	-	20,81%
BDI Diferenciado:	-	13,51%
Enc. Sociais SEM Desoneração:	-	115,79%

ANEXO 3 – COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS COM PREÇO UNITÁRIO

	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
4.1	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	PORTAO P CDP	Próprio	REFERÊNCIA: SINAPI (85096 - 08/2018) - PORTÃO DE ABRIR (1 FOLHA) EM METALON	m²	1,0000000	236,62	236,62
Composição o Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000000	29,28	11,71
Composição o Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1500000	22,35	25,70
Composição o Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF 08/2019	m³	0,0030000	897,40	2,69
Composição o Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	29,05	29,05
Composição o Auxiliar	88317	SINAPI	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000000	30,01	15,00
Composição o Auxiliar	83766	SINAPI	GRUPO DE SOLDAGEM COM GERADOR A DIESEL 60 CV PARA SOLDAGEM ELÉTRICA, SOBRE 04 RODAS, COM MOTOR 4 CILINDROS 600 A - CHI DIURNO. AF 02/2016	CHI	0,6700000	42,88	28,72
Composição o Auxiliar	83765	SINAPI	GRUPO DE SOLDAGEM COM GERADOR A DIESEL 60 CV PARA SOLDAGEM ELÉTRICA, SOBRE 04 RODAS, COM MOTOR 4 CILINDROS 600 A - CHP DIURNO. AF 02/2016	CHP	1,0000000	112,79	112,79
Insumo	00003107	SINAPI	FERROLHO COM FECHO CHATO E PORTA CADEADO, EM ACO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 3" A 4", CHAPA COM ESPESSURA MINIMA DE 0,90 MM E LARGURA MINIMA DE 3,20 CM (FECHO SIMPLES / LEVE) (INCLUI PARAFUSOS)	UN	0,1200000	8,59	1,03
Insumo	INSU_EL ET_SEO P 014	Próprio	METALON 30X20X0.95MM - CH20 GALVANIZADO	M	1,0000000	9,93	9,93

4.2	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	COMP ELET 080	Próprio	REFERENTE AO SBC (100148) - ESTRUTURA METALICA PARA PLACA SOLAR	M	1,0000000	44,65	44,65
Composição o Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2070000	29,05	6,01
Composição o Auxiliar	88317	SINAPI	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2070000	30,01	6,21
Insumo	031889	SBC	PERFIL CHAPA "U" DOBRADA ENRIJECIDA 75x40x3,04mm(3,85kg/m)	KG	1,0000000	11,48	11,48
Insumo	00000546	SINAPI	BARRA DE ACO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)	KG	1,0000000	12,36	12,36
Insumo	00043665	SINAPI	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 4,75 MM, H = 100 MM, L = 75 MM (8,74 KG/M)	KG	1,0000000	8,59	8,59

Rio Branco - Acre, 4 de setembro de 2024

Revisão do Orçamento - REV01


George Henrique Moura Bezerra
Engenheiro Civil
CREA 91.74 - D/AC

Objeto: **USINA FOTOVOLTAÍCA**
Município: **0**
Endereço: **Cruzeiro do Sul**

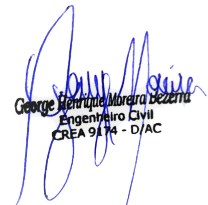
Data-base
SICRO: **0**
SINAPI: **07/2024**

ANEXO 4 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL DO ITEM		PRAZO PROGRAMADO		TOTAL ACUMULADO	
		VALOR	%	1º MÊS		%	VALOR
1	SERVIÇOS INICIAIS	28.188,53	43,21%	28.188,53	100,00%	43,21%	28.188,53
2	FUNDAÇÕES	6.465,80	9,91%	6.465,80	100,00%	53,12%	34.654,33
3	CERCAMENTO	7.797,60	11,95%	7.797,60	100,00%	65,07%	42.451,93
4	ESTRUTURA METÁLICA	1.001,93	1,54%	1.001,93	100,00%	66,61%	43.453,86
5	PINTURA	16,71	0,03%	16,71	100,00%	66,63%	43.470,57
6	PLACAS FOTOVOLTAICAS	21.768,22	33,37%	21.768,22	100,00%	100,00%	65.238,79
TOTAL NO PERÍODO				65.238,79	100,00%		
TOTAL ACUMULADO		65.238,79	100,00%	65.238,79	100,00%		

Rio Branco - Acre, 4 de setembro de 2024

Revisão do Orçamento - REV01


George Henrique Moreira Bezerra
Engenheiro Civil
CREA 91114 - D/AC

Objeto: **USINA FOTOVOLTAÍCA**
Município: **0**
Endereço: **Cruzeiro do Sul**
Data: **04/09/2024**
Tipo de Obra:

ANEXO 7 - COMPOSIÇÃO DE BDI SEM DESONERAÇÃO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS ITENS	SERVIÇO		FORNECIMENTO	
		%	PARCIAL	%	PARCIAL
1.0	CUSTO INDIRETO		7,30%		5,63%
1.1	(AC) ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,00%		3,45%	
1.2	(S) Seguro + (G) GARANTIA	0,80%		0,48%	
1.3	(R) RISCO	1,27%		0,85%	
1.4	(DF) DESPESAS FINANCEIRAS	1,23%		0,85%	
2.0	(I) TRIBUTOS		5,65%		3,65%
2.1	PIS	0,65%		0,65%	
2.2	COFINS	3,00%		3,00%	
2.3	ISS	2,00%		0,00%	
2.4	CPRB, inclusa desde 2013				
2.5	CPMF - Não Inclusa (Desde 01/01/2008)				
2.6	IRPJ - Não Incluso (Acórdão 325/2007 - TCU)				
2.7	CSLL - Não Incluso (Acórdão 325/2007 - TCU)				
3.0	(L) BONIFICAÇÃO		6,16%		3,50%
3.1	RESULTADO ESTIMADO (OU LUCRO)	6,16%		3,50%	
BDI DE SERVIÇOS, FORNECIMENTO MATERIAIS E EQUIPAMENTO			20,81%		13,51%

Para o cálculo do BDI foi considerado a equação proposta pelo relatório que fundamentou o Acórdão nº 2622/2013, ilustrada abaixo:

Equação do Cálculo do BDI:

$$BDI = \left(\frac{(1 + AC + R + S + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} \right) - 1$$



George Henrique Moreira Bezerra
Engenheiro Civil
CREA 91.94 - D/AC

Objeto: **USINA FOTOVOLTAICA**
Município: **0**
Endereço: **Cruzeiro do Sul**
Data: **04/09/2024**

ANEXO 6 - ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (SEM DESONERAÇÃO)			
ITEM	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSAL
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS		
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
		36,80%	36,80%
B	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE "A"		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	18,06%	Não incide
B2	FERIADOS	4,77%	Não incide
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,86%	0,64%
B4	13º SALÁRIO	11,16%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,06%	0,04%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,75%	Não incide
B8	AUXÍLIO ACIDENTES DE TRABALHO	0,10%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,65%	9,44%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%
		50,19%	19,12%
C	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS DE "A"		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,04%	3,76%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,12%	0,09%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,71%	1,28%
C4	DEPÓSITO POR RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,59%	1,93%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,42%	0,32%
		9,88%	7,38%
D	TAXAS DE REINCIDÊNCIAS	18,47%	7,04%
D1	REINCIDENCIA DO GRUPO "A" SOBRE O GRUPO "B"	0,45%	0,33%
D2	REINCIDENCIA DO GRUPO A SOBRE O AVISO PRÉVIO TRABALHADO E	18,92%	7,37%
Totais >>>		115,79%	70,67%

Rio Branco - Acre, 4 de setembro de 2024

Revisão do Orçamento - REV01

OBS: *Grupo E deverá ser apropriado como item do custo direto


George Henrique Moreira Bezerra
Engenheiro Civil
CREA 9114 - D/AC

Objeto: **USINA FOTOVOLTAÍCA**
Município: **0**
Endereço: **Cruzeiro do Sul**
Data: **04/09/2024**

Data-base
SICRO: **0**
SINAPI: **07/2024**

ANEXO 9 - RELATÓRIO DE COTAÇÕES

CÓDIGO	ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS	UND	COTAÇÃO 1 P. UNITÁRIO	COTAÇÃO 2 P. UNITÁRIO	COTAÇÃO 3 P. UNITÁRIO	VALOR DA MEDIANA
COTAÇÃO	PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCO - PGR	UN	MR12 1.500,00	NEY PINHEIRO 2.000,00	FEQUIS 2.500,00	NEY PINHEIRO 2.000,00
COTAÇÃO	PROGRAMA DE CONTROLE MEDICO E SAÚDE OCUPACIONAL - PCMSO	UN	MR12 1.000,00	NEY PINHEIRO 1.800,00	FEQUIS 3.715,00	NEY PINHEIRO 1.800,00
COTAÇÃO	ELABORAÇÃO DE LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO - LTCAT	UN	MR12 3.500,00	NEY PINHEIRO 2.200,00	FEQUIS 2.145,00	NEY PINHEIRO 2.200,00
COTAÇÃO	MODULO FOTOVOLTAÍCO	KIT	REDE ENGENHARIA 24.454,71	SOLAR NORTE 13.900,00		MÉDIA 19.177,36

Rio Branco - Acre, 4 de setembro de 2024

Revisão do Orçamento - REV01



George Henrique Menezes Bezerra
Engenheiro Civil
CREA 9174 - D/AC

ANEXO 10

PESQUISAS DE COTAÇÕES

Objeto:
USINA FOTOVOLTAÍCA

Revisão do Orçamento - REV01



Proposta técnica e comercial

Soluções integradas
em energia solar

Cliente:
SEOP

Potência do gerador:
5,00 kWp

Validade da proposta:
06/09/2024

Nº da Proposta:
PROJ24081182041

Endereço da Instalação:
, - - Rio Branco/AC - CEP:



Revenda
REDE ENGENHARIA LTDA
(68) 99969-5337





Uma marca reconhecida e presente em todo lugar. Nós somos a Intelbras, há mais de 45 anos oferecendo soluções inovadoras em segurança, redes, comunicação, energia e energia solar.

A empresa possui em seu portfólio soluções tecnológicas que protegem, conectam, aproximam e transformam a vida das pessoas. Escolha quem investe em pesquisa e desenvolvimento, oferecendo produtos com até 30 anos de garantia.

+ de **45** anos de história

+ de **5** mil colaboradores



Assistência técnica especializada e premiada



Equipamentos certificados e submetidos a rigorosos testes de qualidade



Facilidade e confiabilidade de assistência técnica e garantia nacional.

Presença em

98%

dos municípios brasileiros com **potencial de consumo de eletrônicos**



Certificações que valem muito



Energia Solar não é tudo igual

Você já parou pra pensar que a qualidade e a alta tecnologia utilizada nos equipamentos podem interferir no desempenho do seu sistema fotovoltaico?

Você está prestes a instalar um sistema fotovoltaico, vamos supor que você escolha um sistema com equipamentos mais baratos de um fornecedor que nunca ouviu falar. Certamente, existe o receio de que o sistema não funcione corretamente, não entregue o desempenho desejado ou necessite de manutenção antes do tempo.

A verdade é que sem a comprovação da qualidade, a geração de energia pode ser reduzida e o funcionamento comprometido. Ou seja, a economia que você acha que está fazendo ao comprar um produto barato se perde no baixo desempenho do seu sistema fotovoltaico.

Será que vale o risco? A resposta é não! Então, vale a pena lembrar que energia solar não é tudo igual. Você precisa de tecnologia de ponta, qualidade e garantia desde o primeiro conector até o painel solar.

É isso que a Intelbras pode te oferecer, uma marca reconhecida e presente em todo lugar. São mais de 45 anos trazendo soluções inovadoras com garantia nacional, assistência técnica especializada, além de equipamentos certificados e submetidos a rigorosos testes de qualidade.

Mas afinal, por que energia solar não é tudo igual?



Produtos com qualidade testada e comprovada

Os produtos Intelbras passam por rigorosos testes e ensaios mecânicos para garantir a qualidade e resistência.



Módulos fotovoltaicos

os painéis Intelbras passam por rigorosos testes de degradação acelerada, eles são submetidos a uma câmara climática com temperatura de 85 °C e umidade relativa de 85% durante 1.000 horas, com objetivo de verificar a qualidade e vida útil dos equipamentos.



Inversores

os equipamentos passam por testes de queda e vibração, que podem ocorrer durante o transporte e manuseio. Além de rigorosos testes de alta temperatura e compatibilidade com o ambiente externo, garantindo sua eficiência mesmo em condições climáticas extremas.



Estruturas de fixação e cabos

cada peça individual da estrutura passa por testes e ensaios mecânicos de resistência, torque, carga de vento e condições climáticas extremas, que expõem os produtos a diversos tipos de esforços, por isso as estruturas são confiáveis para aguentar longos anos de exposição sem enfraquecer sua resistência estrutural.



Produtos certificados nacionalmente

A certificação dos produtos é importante para garantir a qualidade, confiança e transparência entre a empresa e o consumidor.

Por isso, todos os produtos Intelbras possuem certificação nacional, pois são a prova de que os equipamentos estão de acordo com os padrões de qualidade e segurança previstos pelas normas e leis brasileiras.



Pós-venda especializado e premiado

A verdade é que a gente só pensa na importância de um bom serviço de pós-venda quando estamos passando pela dor de cabeça de resolver um problema, não é mesmo? Por isso, é importante investir na marca que vai facilitar a sua vida mesmo depois da aquisição do equipamento.

A Intelbras possui um pós-venda especializado, comprometido e premiado, assim você pode ter a segurança de que vai ter o apoio da empresa, mesmo após a venda.



Garantia nacional de ponta a ponta do sistema

Antes de fazer a instalação de um sistema de energia solar, é importante conhecer bem a garantia dos equipamentos que vão ser adquiridos. As placas solares, por exemplo, possuem garantia de no mínimo 10 anos, mas você deve estar atento como realmente funciona essa garantia.

No segmento de energia solar, é comum que essa garantia não seja de uma empresa brasileira, ou seja, seus equipamentos não vão estar protegidos pela Código de Defesa do Consumidor, por exemplo, e é provável que você não vá saber como lidar com um produto defeituoso, já que a garantia ofertada provém de um outro país.

Esse é mais um diferencial da Intelbras, todos os módulos possuem garantia de produto acima de 10 anos e de eficiência acima de 25 anos.

A garantia que oferecemos é nacional, da própria Intelbras, só assim você vai ter a confiança e tranquilidade de ter o ressarcimento de qualquer produto defeituoso, sem transtornos.

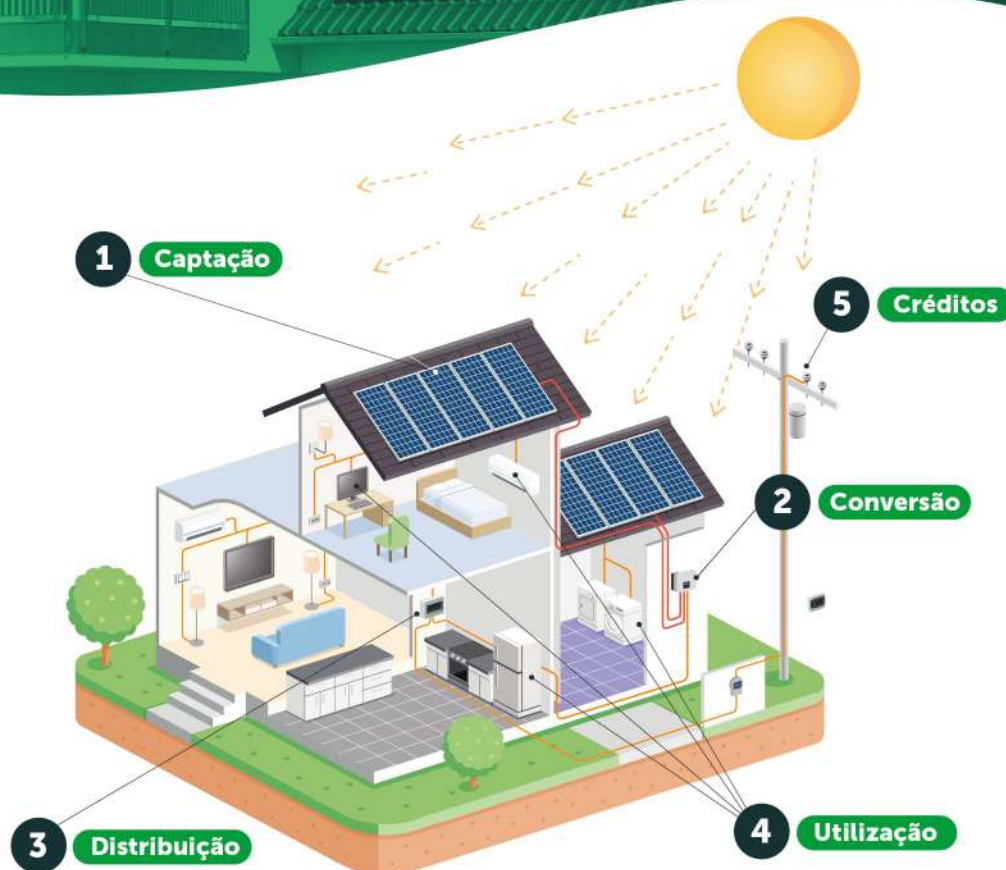


Segurança da marca

Experiência, segurança e qualidade comprovada são apenas alguns atributos que uma marca consolidada no mercado pode te oferecer.

Aconteça o que acontecer, a Intelbras vai estar presente para te auxiliar, porque a gente confia, se preocupa e se conecta com os nossos clientes. Uma marca referência no mercado, que já tem 45 anos de história, são mais de 4 décadas transformando a vida das pessoas.

Entenda como funciona seu sistema de Energia Solar



1. Captação

Os painéis fotovoltaicos captam a energia através dos raios solares, e a transformam em corrente contínua.

2. Conversão

Os inversores transformam a energia captada em corrente alternada (110 V ou 220 V) e sincronizam essa energia gerada com a energia da concessionária.

3. Distribuição

A energia gerada pelo inversor é conectada e distribuída na rede de energia da casa.

4. Utilização

A energia gerada é consumida por todos os equipamentos que estão conectados na rede elétrica.

5. Créditos

A energia que não for consumida, retorna à rede da concessionária, gerando créditos que podem ser usados em outro momento.

Prazo de entrega de produtos

- » Financiamento direto (via Plataforma): aprovação da instituição financeira após apresentação e análise de todos os documentos relacionados ao financiamento, conforme os procedimentos e prazos internos;
- » Financiamento indireto (demais instituições): pagamento total da instituição financeira para a Intelbras.

O prazo médio de entrega pode variar conforme:

- » Financiamento direto (via Plataforma): aprovação da instituição financeira após apresentação e análise de todos os documentos relacionados ao financiamento, conforme os procedimentos e prazos internos;
- » Motivos de força maior que venham a interferir, direta ou indiretamente no pedido, expedição e/ou transporte do produto.

Acompanhamento da entrega

Para o cliente acompanhar o status do seu pedido, basta informar seu e-mail e senha, criados através do link de pagamento, na Plataforma Solar.

Entrega

Os agendamentos para entrega devem ser combinados entre transportadora e cliente. Caso a transportadora tente entregar por 2 (duas) vezes, sem sucesso, no dia combinado, os custos de entrega serão passados ao cliente.

Todos os serviços decorrentes desta proposta deverão ser agendados diretamente com a Revenda. Ao receber o instalador, o cliente deve acompanhar o serviço e assinar a Ordem de Serviço somente após a conclusão dos serviços de instalação.

Ordem de Serviço

Atenção cliente: somente assinar a Ordem de Serviço após a conclusão da instalação do gerador fotovoltaico no local indicado na proposta comercial. A assinatura declara que o serviço foi executado de maneira integral e aprovado pelo cliente final, conforme condições contratadas na proposta comercial.

Manutenção

A manutenção dos produtos deve ser feita de acordo com as recomendações do manual do produto. Em caso de dúvidas, entre em contato com a Revenda.

Geralmente, as chuvas fazem a limpeza dos módulos, uma vez que a água tira as sujeiras mais comuns. Entretanto, nem sempre é o suficiente para manter os painéis limpos. A sujeira pode comprometer a eficiência dos módulos, diminuindo a sua produção de energia solar no sistema.

Por isso, é recomendado limpar da seguinte forma:

- » Use uma esponja ou pano macio com água para limpar os vidros dos módulos fotovoltaicos. Nunca use palha, esponja de aço ou qualquer material abrasivo, pois podem causar danos ao sistema e prejudicar o funcionamento dos módulos;
- » A limpeza deve ser feita pela equipe habilitada. Entre em contato com a empresa responsável pela instalação do seu sistema;
- » Verifique as conexões elétricas dos módulos. Caso necessário, limpe os conectores;
- » Repita este processo a cada 06 meses ou quando notar perda de performance.

Garantias

A Intelbras possui garantia assegurada contra defeitos de fabricação que impeçam o funcionamento dos equipamentos. A garantia é válida de acordo com suas especificações e por período determinado a partir da emissão da nota fiscal, e só pode ser acionada mediante apresentação da nota, conforme tabelas abaixo.

Equipamentos	Garantias
Módulos Fotovoltaicos	12 anos de produto e 25 anos de performance
Inversores	10 anos de fábrica
Estruturas de Fixação	15 anos de fábrica
Serviço de Instalação da Revenda	3 meses

As condições de garantia e respectivas exclusões estão descritas no manual de cada produto, e deverão ser acionadas junto à revenda responsável pela instalação dos serviços.

Além das previsões descritas no manual de cada produto e informações apresentadas pela revenda, o cliente deve estar ciente que qualquer alteração na estrutura, modificação e abertura dos equipamentos, reconfiguração ou desinstalação do sistema gerador solar, que não seja feita pela revenda que fez a instalação, compromete a garantia de todo sistema.

*Os módulos da Intelbras têm um prazo total de garantia de 25 anos, sendo 12 (doze) anos de fábrica e performance e mais 13 (treze) anos de performance.

*A capacidade de geração de energia garante 90% da capacidade de geração durante os 12 (doze) primeiros anos e 80% nos outros 13 (treze) anos. Para informação detalhada da garantia de performance, consulte a ficha técnica do módulo fotovoltaico no site da Intelbras.

Considerações Gerais

Alterações no projeto

Toda e qualquer mudança no projeto ou serviço inicial, que implique em alterações de características específicas solicitadas pelo cliente, como:

- » Funções adicionais;
- » Reinstalação;
- » Ampliação.

Entre outros itens não especificados, serão considerados como adicionais e devem seguir o cronograma de execução do projeto, bem como a alocação de recursos através da nova proposta técnica-comercial.

Obrigações da Revenda

É de responsabilidade da revenda diretamente com o cliente:

- » Negociação;
- » Cobrança e recebimento dos valores dos serviços;
- » Agendamento de entrega e dos serviços;
- » Instalação e desinstalação do sistema;
- » Assistência técnica para produtos e serviços;
- » Serviços de manutenção;
- » Suporte técnico;
- » Atendimento de garantias;
- » Apresentações de ART;
- » Apresentação/acompanhamento* das autorizações junto à Concessionária local.

*O acompanhamento da Revenda é exclusivo para o pedido de homologação junto à Concessionária. O prazo de resposta e aprovação dependem apenas da análise da rede elétrica local. A Intelbras e a Revenda estão isentas de qualquer responsabilidade neste processo, conforme determina a legislação vigente.

Obrigações da Intelbras

A Intelbras não se responsabiliza por:

- » Perdas;
- » Despesas;
- » Danos diretos e indiretos causados durante as atividades abaixo, seja no período da garantia ou não:
 - Instalação;
 - Manutenção;
 - Suporte;
 - Problemas em equipamentos de outra fabricação e marca.

Investimento

Compreende no orçamento do projeto SEOP

Equipamento	Quantidades
Cabo Solar Vermelho 1kVCA 4mm	100 unidades
Cabo Solar Preto 1kVCA 4mm	100 unidades
Inversor On Grid 8,0kW EGT 8000 PRO G2	1 unidade
Estrutura para Telha Fibrocimento Fixada em Madeira	3 unidades
Perfil Metálico (par) 2400mm p/ Sistemas Fotovoltaicos	5 unidades
CONECTOR P/CABO MC4 PAR FM/MC 1VIA 1,5KV 39A	5 unidades
MODULO FOTOVOLTAICO MONOCRISTALINO 144C EMST-555M HC	9 unidades
Serviço de instalação:	Incluso no valor total
Custo total:	R\$ 24.454,71

* Este é um pré-orçamento e tem validade de 10 dias, ou enquanto durarem os estoques. A Intelbras pode, constatada a compra e a seu exclusivo critério, encaminhar um sistema com potencial de geração igual ou superior ao especificado acima, caso haja disponibilidade de estoque dos produtos, sem ônus adicional, estando o cliente ciente e de acordo com essas condições.

Condições de pagamento

O processo do pagamento é realizado diretamente com a Intelbras. Você receberá um link por e-mail, para criar seu login e senha de acesso à Plataforma, onde também poderá acompanhar o status do seu projeto.

Boleto	À vista
PIX	À vista
Múltiplas formas de pagamento	PIX e cartão de crédito PIX e financiamento externo PIX e financiamento via Plataforma Boleto e cartão de crédito Boleto e financiamento externo Boleto e financiamento via Plataforma Cartão de crédito e financiamento externo Cartão de crédito e financiamento via Plataforma
Financiamento bancário*	Financiamento direto (via Plataforma) Financiamento indireto (externo)
Cartão de crédito	em até 1x sem juros de 2x até 21x com juros

Nos casos acima, estão disponíveis as seguintes formas de pagamento:

- » Boleto à vista + 1 (um) cartão de crédito;
- » 2 (dois) cartões de crédito;
- » Boleto + Financiamento direto (via Plataforma);
- » 1 (um) cartão de crédito + Financiamento direto (via Plataforma);

*Sujeito à análise de crédito da instituição financeira.

Termo de aceite da proposta

Proposta comercial nº PROJ24081182041

SEOP	
Valor da negociação: R\$ 24.454,71	Forma de pagamento: ☐ Boleto (à vista) ☐ Cartão de crédito em até 21x com juros ☐ Financiamento bancário
Produtos Intelbras e serviços: ☐ Financiamento bancário	

Manifesto a aceitação da proposta referida, nos valores, quantidades e condições de pagamento previstas na Proposta Comercial em anexo.

Dados do cliente

Nome:
Data:
CPF:
Assinatura:

- » Considerando que o aceite firmado nesta presente proposta, seja de forma online na Plataforma Solar ou de forma física, na via impressa, obrigará as partes às condições e obrigações nela estabelecidas em uma relação contratual válida e irrevogável, as partes não poderão ceder ou transferir esta proposta ou quaisquer benefícios, interesses, direitos ou obrigações decorrentes do mesmo, no todo ou em parte, a quaisquer terceiros, sem o consentimento prévio e por escrito da outra parte.
- » A validade das condições desta proposta depende da disponibilidade de estoque e da confirmação de pagamento ou da assinatura do respectivo contrato de financiamento com a instituição bancária.



Intelbras inaugura maior usina fotovoltaica em telhado no sul do Brasil



Alta eficiência e tecnologia



46 mil m² de usina solar



4.119 módulos de 330W, 1.359kWp



Geração anual de 1739MWh



Redução de 900 toneladas de CO₂ emitidos por ano



Veja os depoimentos de quem já adquiriu Energia Solar Intelbras



Entenda como funciona sua conta de luz



Conheça os diferenciais técnicos dos nossos produtos

Cliente: SECRETARIA DE ESTADO DE
OBRAS PUBLICAS

Data: 02/09/24

PROPOSTA COMERCIAL



**SOLAR
NORTE**
ENGENHARIA

TRANSFORMANDO A LUZ DO SOL EM ENERGIA ELETRICA

9 RUA JOSÉ DE MELO, 199 - BOSQUE | CEP: 69.900-403





SOBRE NÓS

Nossos diferenciais

Registro no CREA: A Solar Norte Engenharia é uma empresa devidamente registrada no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), sob o número 0000102091, assegurando a qualidade e a conformidade de nossos serviços com as normas técnicas do setor.

Portfólio de Projetos Comerciais: Contamos com um portfólio diversificado e bem-sucedido que abrange desde projetos residenciais, comerciais até industriais. Nossa experiência demonstra nossa capacidade de oferecer soluções personalizadas para uma ampla gama de necessidades, atendendo às demandas de diferentes setores e segmentos.

Capacidade Instalada: Com uma capacidade instalada de 10MW, a Solar Norte Engenharia desempenha um papel significativo na contribuição para a matriz energética sustentável. Em termos comparativos, nossa capacidade representa 20% da demanda energética do estado do Acre (que possui 60 MW).

Quadro Técnico Especializado: Contamos com um quadro técnico altamente especializado, somando mais de 10 anos de experiência no setor elétrico. Nossa equipe é formada por profissionais dedicados e apaixonados, prontos para superar desafios e oferecer soluções inovadoras.

A Solar Norte Engenharia é uma empresa com mais de **400 projetos bem-sucedidos**, especializada em soluções de energia sustentável. Com uma equipe dedicada e comprometida com a excelência, oferecemos expertise comprovada e capacidade significativa para impulsionar a transformação do setor. Estamos prontos para ser sua parceira estratégica, adaptando propostas às suas necessidades específicas e conduzindo discussões aprofundadas para garantir resultados de qualidade. Aguardamos ansiosamente a oportunidade de colaborar juntos. .



SUA PROPOSTA INCLUI

- + DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA, VISITA TÉCNICA COM PROPOSTA INICIAL DO PROJETO
- + IMPORTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E LOGÍSTICA DE ENTREGA
- + INSTALAÇÃO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO E DO SISTEMA DE MONITORAMENTO
- + DESENVOLVIMENTO DO PROJETO DE ENGENHARIA E CONSULTORIA DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA
- + ATIVAÇÃO DO SISTEMA, COMISSIONAMENTO E TESTES DE PERFORMANCE
- + INSTALAÇÃO DE SOFTWARE DE GESTÃO DE BALANÇO ENERGÉTICO



GARANTIAS INCLUSAS

NOSSOS SERVIÇOS	ESTRUTURAS
12 MESES	10 ANOS

PLACAS/MÓDULOS	INVERSORES
12 ANOS	10 ANOS

ALÉM DAS GARANTIAS CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO, A INDÚSTRIA GARANTE **25 ANOS DE GARANTIA DE GERAÇÃO COM 80% POTÊNCIA NOMINAL.**



CRONOGRAMA





DADOS DO CLIENTE

NOME: SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS

CPF/CNPJ: 03.123.3240001-05

CIDADE: EPITACIOLÂNDIA

BAIRRO:

ESTRUTURA DO TELHADO: Fibrocimento

CONTATO: (68) 3215-3000



DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA

POTÊNCIA PROPOSTA

4,44 kWp

GERAÇÃO ESTIMADA

480 kWh/mês



PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS

PLACA/MÓDULO



Quantidade
8

Modelo/Potência
OSDA;555 Wp.

INVERSOR



Quantidade
1

Potência
6000 W



SEU INVESTIMENTO

VALOR DO INVESTIMENTO

R\$ 13.900,00

PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA

7 dias

SOLUÇÕES FINANCEIRAS: TEMOS PARCERIAS COM DIVERSOS BANCOS COMO SANTANDER, BV FINANCEIRA, SOLFÁCIL, BANCO DO BRASIL, DENTRE OUTROS.

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS
PUBLICAS

SOLAR NORTE



CONTATOS

SOLAR NORTE
(68) 99984-2883



@SOLARNORTEAC



WWW.SOLARNORTEAC.COM.BR



KNOW HOW

RESIDENCIAL



Residencial Village Petropolis



Residencial Riviera Del Fiori



Condominio Swiss Park

COMERCIAL



CORTINARE



TRATORDICO



CASA DA SOGRA CENTRO

INDUSTRIAL/RURAL



FOX LUMBER



LAVANDERIA LAUNDROMAT



FAZENDA MUSTANG



CONTATOS

SOLAR NORTE
(68) 99984-2883



WWW.SOLARNORTEAC.COM.BR



@SOLARNORTEAC



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

CREA-AC

ART OBRA / SERVIÇO
Nº AC20240105549

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre

SUBSTITUIÇÃO à
AC20240104749

1. Responsável Técnico

GEORGE HENRIQUE MOREIRA BEZERRA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0105031003**

Registro: **9174AC**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Secretaria de Estado de Infraestrutura e do Desenvolvimento Urbano**

CPF/CNPJ: **03.123.324/0001-05**

VIA CHICO MENDES

Nº: **805**

Complemento: **Av.Chico Mendes**

Bairro: **TRIÂNGULO VELHO**

Cidade: **RIO BRANCO**

UF: **AC**

CEP: **69906210**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **26/09/2024**

Valor: **R\$ 1,00**

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

Ação Institucional: **CONVÊNIO 01/2024 - SEOP**

3. Dados da Obra/Serviço

VIA CHICO MENDES

Nº: **805**

Complemento: **Av.Chico Mendes**

Bairro: **TRIÂNGULO VELHO**

Cidade: **RIO BRANCO**

UF: **AC**

CEP: **69906210**

Data de Início: **26/12/2024**

Previsão de término: **28/01/2025**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Secretaria de Estado de Infraestrutura e do Desenvolvimento Urbano**

CPF/CNPJ: **03.123.324/0001-05**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE CERCAMENTO > #TOS_1.1.7.1 - POR ALAMBRADO OU GRADES	48,88	m2

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

5. Observações

ESTA ART É REFERENTE AO ORÇAMENTO DA USINA FOTOVOLTAICA LOCALIZADA NO MUNICIPIO DE RIO BRANCO, SENADOR GUIOMARD, EPITACIOLÂNDIA, BRASILÉIA E CRUZEIRO DO SUL. SINAPI 07/2024 1 SERVIÇOS INICIAIS 1.1 103689 SINAPI FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022 PS m² 6,00 1.2 98524 SINAPI LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024 m² 48,88 1.3 98460 SINAPI PISO PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM MADEIRA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_03/2024 m² 11,80 1.4 98445 SINAPI PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024 m² 33,60 1.5 98445 SINAPI PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024 m² 15,68 1.6 92543 SINAPI TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 m² 12,50 1.7 94213 SINAPI TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 m² 12,50 1.8 102623 SINAPI CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021 UN 1,00 1.9 95469 SINAPI VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 UN 1,00 1.10 86943 SINAPI LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 UN 1,00 1.11 97609 SINAPI LÂMPADA COMPACTA DE LED 6 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 UN 2,00 1.12 92035 SINAPI INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) E 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 UN 2,00 1.13 92000 SINAPI TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 UN 2,00 1.14 91924 SINAPI CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 M 12,00 1.15 91926 SINAPI CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 M 15,00 1.16 CP-CTO002 Próprio ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA - REFERÊNCIA SINAPI 09/2019 - COMPOSIÇÃO 41598 UN 1,00 1.17 100656 SINAPI ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO, SEÇÃO QUADRADA, CAPACIDADE DE 25 TONELADAS, INCLUSO EMENDA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_12/2019 M 12,00 1.18 20099 SBC ESCAVACAO MANUAL EM BANQUETAS - SOLO 1a. CATEGORIA m³ 0,37 1.19 COMP. CIVIL 122 Próprio ADMINISTRAÇÃO LOCAL USINA MÊS 1,00 1.20 COTAÇÃO COTAÇÃO PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCO - PGR UN 1,00 1.21 COTAÇÃO COTAÇÃO PROGRAMA DE CONTROLE MEDICO E SAÚDE OCUPACIONAL - PCMSO UN 1,00 1.22 COTAÇÃO COTAÇÃO ELABORAÇÃO DE LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO - LTCAT UN 1,00 1.23 COTAÇÃO COTAÇÃO TAXA DE ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART UN 1,00 2 FUNDAÇÕES 2.1 ESTACAS 2.1.1 60052 Próprio REFERENTE AO SINAPI (101176) - ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, INTEIRAMENTE ARMADA. AF_05/2020_PA M 7,20 2.2 VIGAS BALDRAME 2.2.1 93358 SINAPI ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 m³ 0,67 2.2.2 92265 SINAPI FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020 m² 15,99 2.2.3 92761 SINAPI ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ac.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Y7a1D

Impresso em: 27/09/2024 às 11:37:01 por: , ip: 179.252.114.3

<https://crea-ac.sitac.com.br/brouvidoria@creaac.org.br>

Tel: (68)3214-7550

Fax: (68) 3226-7294



CREA-AC
 Conselho Regional de Engenharia
 e Agronomia do Acre





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

CREA-AC

ART OBRA / SERVIÇO
Nº AC20240105549

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre

SUBSTITUIÇÃO à
AC20240104749

ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 KG 44,10 2.2.4 92759 SINAPI ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 KG 20,52 2.2.5 103670 SINAPI LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 m³ 0,77 2.2.6 94971 SINAPI CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 m³ 0,77 3 CERCAMENTO 3.1 98522 SINAPI ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF_05/2018 M 28,00 3.2 4720 SINAPI PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE m³ 2,44 3.3 103328 SINAPI ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 m² 1,80 3.4 87879 SINAPI CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 m² 3,60 3.5 87794 SINAPI EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022 m² 3,60 4 ESTRUTURA METÁLICA 4.1 PORTAO P CDP Próprio REFERÊNCIA: SINAPI (85096 - 08/2018) - PORTÃO DE ABRIR (1 FOLHA) EM METALON m² 2,00 4.2 COMP ELET 080 Próprio REFERENTE AO SBC (100148) - ESTRUTURA METALICA PARA PLACA SOLAR M 9,14 5 PINTURA 5.1 100719 SINAPI PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020 PE m² 0,70 5.2 100747 SINAPI PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020 PE m² 0,70 6 PLACAS FOTOVOLTAICAS 6.1 COTAÇÃO Fornecimento e instalação de Sistemas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica, conectada à rede, do tipo On-Grid, compreendendo a elaboração do projeto executivo, a aprovação deste junto à concessionária de energia elétrica, o fornecimento de todos os materiais e equipamentos necessários, montagem, comissionamento e ativação de todos os equipamentos e materiais, a efetivação do acesso junto à concessionária de energia, o treinamento da equipe técnica, projetos ?as built? e suporte técnico, potência mínima de 4,05 kWp, potência mínima dos inversores de 8 kW e geração média mínima de 430 kWh/mês. KIT 1,00

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-AC, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- Declaro que o preenchimento da ART é ato personalíssimo, intransferível e de minha inteira responsabilidade (art. 5º, Res. nº 1.025/09, do Confea). Estou ciente que devo inserir no campo ?OBSERVAÇÕES? APENAS E TÃO SOMENTE AS ATIVIDADES (objeto contratual) ABRANGIDAS POR MINHAS ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS, sob pena de poder configurar EXORBITÂNCIA DE ATRIBUIÇÕES e, conseqüentemente, AUTUAÇÃO e INSTAURAÇÃO DE PROCESSO ÉTICO-PROFISSIONAL.

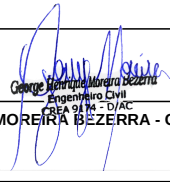
7. Entidade de Classe

ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS DO ESTADO DO ACRE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
 Local data


 GEORGE HENRIQUE MOREIRA BEZERRA - CPF: 614.169.912-04

Secretaria de Estado de Infraestrutura e do Desenvolvimento Urbano - CNPJ:
 03.123.324/0001-05

9. Informações

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

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: 26/09/2024



NOTA TÉCNICA

I - Introdução

Esta Nota Técnica tem como objetivo justificar a opção da Secretaria de Estado de Obras Públicas - SEOP em utilizar a base de preços SINAPI não desonerada e adotar o BDI de 20,81%.

II - Justificativa

O ciclo para estimar valores dessa obra começa com uma análise minuciosa dos dados fornecidos e no projeto (ver Anexo), em que se buscou relacionar e quantificar todos os serviços necessários. Esses serviços foram agrupados e ordenados seguindo a sequência de execução da obra.

Com base na relação de serviços levantados, foram especificadas as respectivas unidades e calculados os quantitativos. Em uma etapa subsequente, são calculados os custos unitários de cada serviço. Depois de apropriados os coeficientes de consumo dos materiais, equipamentos e mão de obra necessários para execução de cada serviço, estrutura-se as composições de custo unitário

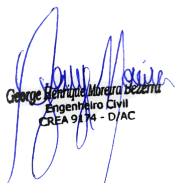
Relativo a opção em adotar a base SINAPI não desonerada, esta Secretaria justifica a escolha por entender que a não desoneração dos encargos sociais é mais vantajoso para a Administração Públicas, haja vista a comparação dos preços entre o orçamento desonerado, com o valor de **R\$ 67.023,93** e não desonerado, com o valor **R\$ 65.238,79**.

Portanto, o SINAPI é indicado como fonte oficial de referência de preços de insumos e de custos de composições de serviços pelo Decreto 7983/2013, que estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, e pela Lei 13.303/2016, que dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias.



No que diz respeito ao BDI de 20,81%, resignado à composição anexa, encontra-se abaixo do limite do 2º quartil previsto no Acórdão nº 2622/2013/TCU, de 22,12%. Justifica-se a utilização do BDI anexo por recomendação desta Secretaria.

É a Nota Técnica.



George Henrique Moura Bezerra
Engenheiro Civil
CREA 9174 - D/AC

Rio Branco - Acre, 25 de setembro de 2024.

1 - Dados da Obras

Objeto: **USINA FOTOVOLTAICA**
Município:
Endereço: **Cruzeiro do Sul**
Data: **04/09/2024**
Revisão: **REV01**

PARÂMETROS	SICRO	SINAPI
Data-base		07/2024
BDI de Serviços:	-	20,81%
BDI Diferenciado:	-	13,51%
Enc. Sociais SEM Desoneração:	-	115,79%

2 - Resumo do Orçamento

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	PREÇO ITEM	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS INICIAIS	UND	1,00	28.188,53	28.188,53	43,21%
2	FUNDAÇÕES	UND	1,00	6.465,80	6.465,80	9,91%
3	CERCAMENTO	UND	1,00	7.797,60	7.797,60	11,95%
4	ESTRUTURA METÁLICA	UND	1,00	1.001,93	1.001,93	1,54%
5	PINTURA	UND	1,00	16,71	16,71	0,03%
6	PLACAS FOTOVOLTAICAS	UND	1,00	21.768,22	21.768,22	33,37%
ÁREA CONSTRUÍDA:		TOTAL GERAL (R\$) >>		65.238,79		
		CUSTO DO M2 (R\$) >>				
O VALOR DO PRESENTE ORÇAMENTO É:						
(SESSENTA E CINCO MIL, DUZENTOS E TRINTA E OITO REAIS E SETENTA E NOVE CENTAVOS)						

3 - Documentos

3.1 - Resumo do Orçamento;
3.2 - Orçamento Sintético (**Anexo1**);
3.3 - Memória de Cálculo (**Anexo2**);
3.4 - Composições Analíticas (**Anexo3**);
3.5 - Cronograma Físico-financeiro (**Anexo4**);
3.6 - Composição de BDI (**Anexo5**);
3.7 - Encargos Sociais (**Anexo6**);
3.8 - Curva ABC de Insumos (**Anexo7**);
3.9 - Curva ABC de Serviços (**Anexo8**);
3.10 - Relatório das Cotações (**Anexo9**);
3.11 - Cotações anexas (**Anexo10**);
Rio Branco - Acre, 4 de setembro de 2024
Revisão do Orçamento - REV01


George Henrique Moura Bezerra
Engenheiro Civil
CREA 9174 - D/AC

Objeto: **USINA FOTOVOLTAÍCA**
Município: **Cruzeiro do Sul**
Endereço: **Cruzeiro do Sul**
Data: **04/09/2024**

PARÂMETROS	SICRO	SINAPI
Data-base		07/2024
BDI de Serviços:	-	20,81%
BDI Diferenciado:	-	13,51%
Enc. Sociais SEM Desoneração:		115,79%

ANEXO 1 - ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO PARCIAL	CUSTO TOTAL
						S/ B.D.I	C/ B.D.I		
1			SERVIÇOS INICIAIS						28.188,53
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	6,00	309,32	373,69	2.242,14	
1.2	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	m²	48,88	4,76	5,75	281,06	
1.3	98460	SINAPI	PISO PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM MADEIRA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_03/2024	m²	11,80	56,90	68,74	811,13	
1.4	98445	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	m²	33,60	114,48	138,30	4.646,88	
1.5	98445	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	m²	15,68	114,48	138,30	2.168,54	
1.6	92543	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	12,50	21,16	25,56	319,50	
1.7	94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	12,50	64,34	77,73	971,62	
1.8	102623	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	773,53	934,50	934,50	
1.9	95469	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	308,76	373,01	373,01	
1.10	86943	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	239,24	289,03	289,03	
1.11	97609	SINAPI	LÂMPADA COMPACTA DE LED 6 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	2,00	16,27	19,66	39,32	
1.12	92035	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) E 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	83,40	100,76	201,52	
1.13	92000	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	35,88	43,35	86,70	
1.14	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	12,00	3,18	3,84	46,08	
1.15	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	15,00	4,61	5,57	83,55	
1.16	CP-CTO002	Próprio	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA - REFERÊNCIA SINAPI 09/2019 - COMPOSIÇÃO 41598	UN	1,00	2.296,63	2.774,56	2.774,56	
1.17	100656	SINAPI	ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO, SEÇÃO QUADRADA, CAPACIDADE DE 25 TONELADAS, INCLUSO EMENDA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_12/2019	M	12,00	116,87	141,19	1.694,28	
1.18	20099	SBC	ESCAVACAO MANUAL EM BANQUETAS - SOLO 1a. CATEGORIA	m³	0,37	134,60	162,61	60,16	
1.19	<u>COMP. CIVIL 122</u>	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL USINA	MÊS	1,00	2.517,78	3.041,73	3.041,73	
1.20	COTAÇÃO	COTAÇÃO	PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCO - PGR	UN	1,00	2.000,00	2.270,20	2.270,20	
1.21	COTAÇÃO	COTAÇÃO	PROGRAMA DE CONTROLE MEDICO E SAÚDE OCUPACIONAL - PCMSO	UN	1,00	1.800,00	2.043,18	2.043,18	
1.22	COTAÇÃO	COTAÇÃO	ELABORAÇÃO DE LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO - LTCAT	UN	1,00	2.200,00	2.497,22	2.497,22	
1.23	COTAÇÃO	COTAÇÃO	TAXA DE ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART	UN	1,00	262,55	312,62	312,62	
2			FUNDAÇÕES						6.465,80
2.1			ESTACAS						
2.1.1	60052	Próprio	REFERENTE AO SINAPI (101176) - ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, INTEIRAMENTE ARMADA. AF_05/2020_PA	M	7,20	189,92	229,44	1.651,96	
2.2			VIGAS BALDRAME						
2.2.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	0,67	88,41	106,81	71,56	
2.2.2	92265	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	m²	15,99	131,52	158,89	2.540,65	



Objeto: **USINA FOTOVOLTAÍCA**
Município:
Endereço: **Cruzeiro do Sul**
Data: **04/09/2024**

PARÂMETROS	SICRO	SINAPI
Data-base		07/2024
BDI de Serviços:	-	20,81%
BDI Diferenciado:	-	13,51%
Enc. Sociais SEM Desoneração:		115,79%

ANEXO 1 - ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO PARCIAL	CUSTO TOTAL
						S/ B.D.I	C/ B.D.I		
2.2.3	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	44,10	14,73	17,80	784,98	
2.2.4	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	20,52	16,25	19,63	402,80	
2.2.5	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	0,77	309,95	374,45	288,32	
2.2.6	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	0,77	779,94	942,25	725,53	
3			CERCAMENTO						7.797,60
3.1	98522	SINAPI	ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF_05/2018	M	28,00	188,79	228,08	6.386,24	
3.2	4720	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	m³	2,44	344,54	391,09	954,25	
3.3	103328	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	1,80	95,90	115,86	208,54	
3.4	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	3,60	5,22	6,31	22,71	
3.5	87794	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022	m²	3,60	51,93	62,74	225,86	
4			ESTRUTURA METÁLICA						1.001,93
4.1	PORTAO P CDP	Próprio	REFERÊNCIA: SINAPI (85096 - 08/2018) - PORTÃO DE ABRIR (1 FOLHA) EM METALON	m²	2,00	236,62	285,86	571,72	
4.2	<u>COMP. ELET 080</u>	Próprio	REFERENTE AO SBC (100148) - ESTRUTURA METALICA PARA PLACA SOLAR	M	9,14	38,96	47,07	430,21	
5			PINTURA						16,71
5.1	100719	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	0,70	10,01	12,09	8,46	
5.2	100747	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	0,70	9,76	11,79	8,25	
6			PLACAS FOTOVOLTAICAS						21.768,22
6.1	COTAÇÃO		Fornecimento e instalação de Sistemas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica, conectada à rede, do tipo On-Grid, compreendendo a elaboração do projeto executivo, a aprovação deste junto à concessionária de energia elétrica, o fornecimento de todos os materiais e equipamentos necessários, montagem, comissionamento e ativação de todos os equipamentos e materiais, a efetivação do acesso junto à concessionária de energia, o treinamento da equipe técnica, projetos "as built" e suporte técnico, potência mínima de 4,05 kWp, potência mínima dos inversores de 8 kW e geração média mínima de 430 kWh/mês.	KIT	1,00	19.177,36	21.768,22	21.768,22	

TOTAL SEM BDI:	55.577,08
TOTAL COM BDI:	65.238,79

O VALOR DO PRESENTE ORÇAMENTO É:

(SESSENTA E CINCO MIL, DUZENTOS E TRINTA E OITO REAIS E SETENTA E NOVE CENTAVOS)

Rio Branco - Acre, 4 de setembro de 2024

Revisão do Orçamento - REV01


George Henrique Moreira Bezzani
Engenheiro Civil
CREA 91.74 - D/AC

Objeto: **USINA FOTOVOLTAÍCA**
Município: **0**
Endereço: **Cruzeiro do Sul**
Data: **04/09/2024**

Data-base
SICRO:
SIN **07/2024**

ANEXO 2 - MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	REP.	COEFICIENTE		DIMENSÕES			ÁREA	DESC.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO PARCIAL	QUANT. TOTAL
				COE ₁	COE ₂	COMP.	LARG.	ALT.					
1	SERVIÇOS INICIAIS												
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	1,00			3,00	2,00					6,00	6,00
1.2	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	m²	1,00						48,88		CONFORME PROJETO	48,88	48,88
1.3	PISO PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM MADEIRA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_03/2024	m²	1,00		11,80						CONFORME NR 24	11,80	11,80
1.4	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	m²	1,00		33,60						CONFORME NR 24	33,60	33,60
1.5	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	m²	1,00		15,68						CONFORME NR 18	15,68	15,68
1.6	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	1,00		12,50						CONFORME NR 18	12,50	12,50
1.7	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	1,00		12,50							12,50	12,50
1.8	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	1,00								1,00	1,00
1.9	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	1,00								1,00	1,00
1.10	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	1,00								1,00	1,00
1.11	LÂMPADA COMPACTA DE LED 6 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	1,00	2,00								2,00	2,00
1.12	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) E 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	2,00								2,00	2,00
1.13	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	2,00								2,00	2,00
1.14	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,00	12,00								12,00	12,00
1.15	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,00	15,00								15,00	15,00
1.16	ENTRADA PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA TRIFÁSICA 40A EM POSTE MADEIRA - REFERÊNCIA SINAPI 09/2019 - COMPOSIÇÃO 41598	UN	1,00	1,00								1,00	1,00
1.17	ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO, SEÇÃO QUADRADA, CAPACIDADE DE 25 TONELADAS, INCLUSO EMENDA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_12/2019	M	1,00	12,00								12,00	12,00
1.18	ESCAVAÇÃO MANUAL EM BANQUETAS - SOLO 1a. CATEGORIA	m³	1,00	0,37								0,37	0,37
1.19	ADMINISTRAÇÃO LOCAL USINA	MÊS	1,00	1,00								1,00	1,00
1.20	PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCO - PGR	UN	1,00	1,00								1,00	1,00
1.21	PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO E SAÚDE OCUPACIONAL - PCMSO	UN	1,00	1,00								1,00	1,00
1.22	ELABORAÇÃO DE LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO - LTCAT	UN	1,00	1,00								1,00	1,00
1.23	TAXA DE ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART	UN	2,00	1,00								2,00	2,00



Objeto: **USINA FOTOVOLTAÍCA**
Município: **0**
Endereço: **Cruzeiro do Sul**
Data: **04/09/2024**

Data-base
SICRO:
SIN **07/2024**

ANEXO 2 - MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	REP.	COEFICIENTE		DIMENSÕES			ÁREA	DESC.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO PARCIAL	QUANT. TOTAL
				COE ₁	COE ₂	COMP.	LARG.	ALT.					
2	FUNDAÇÕES												
2.1	ESTACAS												
2.1.1	REFERENTE AO SINAPI (101176) - ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, INTEIRAMENTE ARMADA. AF_05/2020_PA	M	1,00			7,20					CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	7,20	7,20
2.2	VIGAS BALDRAME												
2.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	1,00		0,67						CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	0,67	0,67
2.2.2	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	m²	1,00						15,99		CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	15,99	15,99
2.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1,00	44,10							CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	44,10	44,10
2.2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1,00	20,52							CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	20,52	20,52
2.2.5	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	1,00		0,77						CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	0,77	0,77
2.2.6	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	1,00		0,77						CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	0,77	0,77
3	CERCAMENTO												
3.1	ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF_05/2018	M	1,00			28,00					CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	28,00	28,00
3.2	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	m³	1,00		2,44						CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	2,44	2,44
3.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	1,00			1,80		1,00			CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	1,80	1,80
3.4	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	1,00		2,00	1,80		1,00			CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	3,60	3,60
3.5	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022	m²	1,00		2,00	1,80		1,00			CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	3,60	3,60
4	ESTRUTURA METÁLICA												
4.1	REFERÊNCIA: SINAPI (85096 - 08/2018) - PORTÃO DE ABRIR (1 FOLHA) EM METALON	m²	1,00						2,00		CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	2,00	2,00
4.2	REFERENTE AO SBC (100148) - ESTRUTURA METALICA PARA PLACA SOLAR	M	1,00			9,14					CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	9,14	9,14
5	PINTURA												
5.1	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	1,00						0,70		CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	0,70	0,70
5.2	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	1,00						0,70		CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	0,70	0,70



Objeto: **USINA FOTOVOLTAÍCA**
Município: **0**
Endereço: **Cruzeiro do Sul**
Data: **04/09/2024**

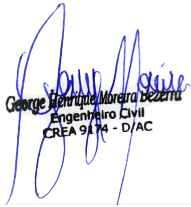
Data-base
SICRO:
SIN **07/2024**

ANEXO 2 - MEMÓRIA DE CÁLCULO													
ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	REP.	COEFICIENTE		DIMENSÕES			ÁREA	DESC.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO PARCIAL	QUANT. TOTAL
				COE ₁	COE ₂	COMP.	LARG.	ALT.					
6	PLACAS FOTOVOLTAICAS												
6.1		KIT	1,00								CONFORME PROJETO ELETRICO	1,00	1,00
	Fornecimento e instalação de Sistemas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica, conectada à rede, do tipo On-Grid, compreendendo a elaboração do projeto executivo, a aprovação deste junto à concessionária de energia elétrica, o fornecimento de todos os materiais e equipamentos necessários, montagem, comissionamento e ativação de todos os equipamentos e materiais, a efetivação do acesso junto à concessionária de energia, o treinamento da equipe técnica, projetos "as built" e suporte técnico, potência mínima de 4,05 KWP, potência mínima dos inversores de 8 kW e geração média mínima de 430 kWh/mês.												

Rio Branco - Acre, 4 de setembro de 2024
Revisão do Orçamento - REV01

LEGENDA:

REP: REPETIÇÃO
COE1: COEFICIENTE
COE2: COEFICIENTE
DESC.: DESCONTO
COMP: COMPRIMENTO OU PERÍMETRO
LARG: LARGURA OU DIÂMETRO
ALT.: ALTURA OU PROFUNDIDADE OU ESPESSURA


George Henrique Moreira Bezerra
Engenheiro Civil
CREA 9174 - D/AC

Objeto: **USINA FOTOVOLTAICA**
Município: **0**
Endereço: **Cruzeiro do Sul**
Data: **04/09/2024**

PARÂMETROS	SICRO	SINAPI
Data-base		07/2024
BDI de Serviços:	-	20,81%
BDI Diferenciado:	-	13,51%
Enc. Sociais SEM Desoneração:		115,79%

ANEXO 3 – COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS COM PREÇO UNITÁRIO

	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
1.16	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	CP-CTO002	Próprio	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA - REFERÊNCIA SINAPI 09/2019 - COMPOSIÇÃO 41598	UN	1,0000000	2.296,63	2.296,63
Composição o Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000000	29,67	237,36
Composição o Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000000	22,35	178,80
Insumo	00000406	SINAPI	FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	UN	0,1333333	89,62	11,94
Insumo	00000420	SINAPI	CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXACAO DE CAIXA MEDICAO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	UN	2,0000000	25,78	51,56
Insumo	00000857	SINAPI	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	M	3,0000000	19,06	57,18
Insumo	00000937	SINAPI	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	27,0000000	9,73	262,71
Insumo	00001062	SINAPI	CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	1,0000000	320,88	320,88
Insumo	00001096	SINAPI	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 4 ESTRIBOS E 4 ISOLADORES	UN	2,0000000	85,55	171,10
Insumo	00001539	SINAPI	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 16 MM2	UN	8,0000000	8,17	65,36
Insumo	00001892	SINAPI	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	4,0000000	1,22	4,88
Insumo	00002392	SINAPI	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSÃO MÁXIMA DE 415 V	UN	1,0000000	87,06	87,06
Insumo	00002685	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA	M	8,0000000	9,67	77,36
Insumo	00002731	SINAPI	POSTE ROLICO DE MADEIRA TRATADA, D = 20 A 25 CM, H = 12,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	7,9600000	86,17	685,91
Insumo	00003379	SINAPI	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	51,11	51,11
Insumo	00004346	SINAPI	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA PARCIAL, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	UN	2,0000000	10,07	20,14
Insumo	00011267	SINAPI	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = "2.5" MM	UN	2,0000000	1,43	2,86
Insumo	00012034	SINAPI	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	2,0000000	3,47	6,94
Insumo	00039176	SINAPI	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	2,0000000	1,00	2,00
Insumo	00039210	SINAPI	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	2,0000000	0,74	1,48

1.18	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	020099	SBC	ESCAVACAO MANUAL EM BANQUETAS - SOLO 1a. CATEGORIA	m³	1,0000000	134,60	134,60
Insumo	099525	SBC	FEITOR/ENCARREGADO	H	0,0620000	24,40	1,51
Insumo	099900	SBC	SERVENTE	H	9,6170000	13,84	133,09

1.19	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	COMP. CIVIL 122	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL USINA	MÊS	1,0000000	2.517,78	2.517,78
Composição o Auxiliar	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000000	121,83	730,98
Composição o Auxiliar	90780	SINAPI	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,0000000	44,67	1.786,80

2.1.1	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	060052	Próprio	REFERENTE AO SINAPI (101176) - ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, INTEIRAMENTE ARMADA. AF 05/2020 PA	M	1,0000000	189,92	189,92
Composição o Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1030000	29,28	32,29
Composição o Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3300000	22,35	29,72
Composição o Auxiliar	95583	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF 09/2021 PS	KG	0,6330000	18,17	11,50
Composição o Auxiliar	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 05/2021	m³	0,0860000	779,94	67,07
Composição o Auxiliar	95577	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 10,0 MM. AF 09/2021 PS	KG	3,8520000	12,81	49,34

Objeto: USINA FOTOVOLTAICA
Município: 0
Endereço: Cruzeiro do Sul
Data: 04/09/2024

PARÂMETROS	SICRO	SINAPI
Data-base	-	07/2024
BDI de Serviços:	-	20,81%
BDI Diferenciado:	-	13,51%
Enc. Sociais SEM Desoneração:	-	115,79%

ANEXO 3 – COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS COM PREÇO UNITÁRIO

4.1	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	PORTAO P CDP	Próprio	REFERÊNCIA: SINAPI (85096 - 08/2018) - PORTÃO DE ABRIR (1 FOLHA) EM METALON	m²	1,0000000	236,62	236,62
Composição o Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000000	29,28	11,71
Composição o Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1500000	22,35	25,70
Composição o Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF 08/2019	m³	0,0030000	897,40	2,69
Composição o Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	29,05	29,05
Composição o Auxiliar	88317	SINAPI	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000000	30,01	15,00
Composição o Auxiliar	83766	SINAPI	GRUPO DE SOLDAGEM COM GERADOR A DIESEL 60 CV PARA SOLDAGEM ELÉTRICA, SOBRE 04 RODAS, COM MOTOR 4 CILINDROS 600 A - CHI DIURNO. AF 02/2016	CHI	0,6700000	42,88	28,72
Composição o Auxiliar	83765	SINAPI	GRUPO DE SOLDAGEM COM GERADOR A DIESEL 60 CV PARA SOLDAGEM ELÉTRICA, SOBRE 04 RODAS, COM MOTOR 4 CILINDROS 600 A - CHP DIURNO. AF 02/2016	CHP	1,0000000	112,79	112,79
Insumo	00003107	SINAPI	FERROLHO COM FECHO CHATO E PORTA CADEADO, EM ACO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 3" A 4", CHAPA COM ESPESSURA MINIMA DE 0,90 MM E LARGURA MINIMA DE 3,20 CM (FECHO SIMPLES / LEVE) (INCLUI PARAFUSOS)	UN	0,1200000	8,59	1,03
Insumo	INSU_EL ET_SEO P 014	Próprio	METALON 30X20X0.95MM - CH20 GALVANIZADO	M	1,0000000	9,93	9,93

4.2	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP ELET 080	Próprio	REFERENTE AO SBC (100148) - ESTRUTURA METALICA PARA PLACA SOLAR	M	1,0000000	44,65	44,65
Composição o Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2070000	29,05	6,01
Composição o Auxiliar	88317	SINAPI	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2070000	30,01	6,21
Insumo	031889	SBC	PERFIL CHAPA "U" DOBRADA ENRIJECIDA 75x40x3,04mm(3,85kg/m)	KG	1,0000000	11,48	11,48
Insumo	00000546	SINAPI	BARRA DE ACO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)	KG	1,0000000	12,36	12,36
Insumo	00043665	SINAPI	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 4,75 MM, H = 100 MM, L = 75 MM (8,74 KG/M)	KG	1,0000000	8,59	8,59

Rio Branco - Acre, 4 de setembro de 2024

Revisão do Orçamento - REV01


George Henrique Moura Bezerra
Engenheiro Civil
CREA 91.74 - D/AC

Objeto: **USINA FOTOVOLTAÍCA**
Município: **0**
Endereço: **Cruzeiro do Sul**

Data-base
SICRO: **0**
SINAPI: **07/2024**

ANEXO 4 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL DO ITEM		PRAZO PROGRAMADO		TOTAL ACUMULADO	
		VALOR	%	1º MÊS		%	VALOR
1	SERVIÇOS INICIAIS	28.188,53	43,21%	28.188,53	100,00%	43,21%	28.188,53
2	FUNDAÇÕES	6.465,80	9,91%	6.465,80	100,00%	53,12%	34.654,33
3	CERCAMENTO	7.797,60	11,95%	7.797,60	100,00%	65,07%	42.451,93
4	ESTRUTURA METÁLICA	1.001,93	1,54%	1.001,93	100,00%	66,61%	43.453,86
5	PINTURA	16,71	0,03%	16,71	100,00%	66,63%	43.470,57
6	PLACAS FOTOVOLTAICAS	21.768,22	33,37%	21.768,22	100,00%	100,00%	65.238,79
TOTAL NO PERÍODO				65.238,79	100,00%		
TOTAL ACUMULADO		65.238,79	100,00%	65.238,79	100,00%		

Rio Branco - Acre, 4 de setembro de 2024

Revisão do Orçamento - REV01


George Henrique Moreira Bezerra
Engenheiro Civil
CREA 91114 - D/AC

Objeto: **USINA FOTOVOLTAÍCA**
Município: **0**
Endereço: **Cruzeiro do Sul**
Data: **04/09/2024**
Tipo de Obra:

ANEXO 7 - COMPOSIÇÃO DE BDI SEM DESONERAÇÃO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS ITENS	SERVIÇO		FORNECIMENTO	
		%	PARCIAL	%	PARCIAL
1.0	CUSTO INDIRETO		7,30%		5,63%
1.1	(AC) ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,00%		3,45%	
1.2	(S) Seguro + (G) GARANTIA	0,80%		0,48%	
1.3	(R) RISCO	1,27%		0,85%	
1.4	(DF) DESPESAS FINANCEIRAS	1,23%		0,85%	
2.0	(I) TRIBUTOS		5,65%		3,65%
2.1	PIS	0,65%		0,65%	
2.2	COFINS	3,00%		3,00%	
2.3	ISS	2,00%		0,00%	
2.4	CPRB, inclusa desde 2013				
2.5	CPMF - Não Inclusa (Desde 01/01/2008)				
2.6	IRPJ - Não Incluso (Acórdão 325/2007 - TCU)				
2.7	CSLL - Não Incluso (Acórdão 325/2007 - TCU)				
3.0	(L) BONIFICAÇÃO		6,16%		3,50%
3.1	RESULTADO ESTIMADO (OU LUCRO)	6,16%		3,50%	
BDI DE SERVIÇOS, FORNECIMENTO MATERIAIS E EQUIPAMENTO			20,81%		13,51%

Para o cálculo do BDI foi considerado a equação proposta pelo relatório que fundamentou o Acórdão nº 2622/2013, ilustrada abaixo:

Equação do Cálculo do BDI:

$$BDI = \left(\frac{(1 + AC + R + S + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} \right) - 1$$



George Henrique Moreira Bezerra
Engenheiro Civil
CREA 91.94 - D/AC

Objeto: **USINA FOTOVOLTAICA**
Município: **0**
Endereço: **Cruzeiro do Sul**
Data: **04/09/2024**

ANEXO 6 - ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (SEM DESONERAÇÃO)			
ITEM	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSAL
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS		
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
		36,80%	36,80%
B	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE "A"		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	18,06%	Não incide
B2	FERIADOS	4,77%	Não incide
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,86%	0,64%
B4	13º SALÁRIO	11,16%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,06%	0,04%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,75%	Não incide
B8	AUXÍLIO ACIDENTES DE TRABALHO	0,10%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,65%	9,44%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%
		50,19%	19,12%
C	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS DE "A"		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,04%	3,76%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,12%	0,09%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,71%	1,28%
C4	DEPÓSITO POR RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,59%	1,93%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,42%	0,32%
		9,88%	7,38%
D	TAXAS DE REINCIDÊNCIAS	18,47%	7,04%
D1	REINCIDENCIA DO GRUPO "A" SOBRE O GRUPO "B"	0,45%	0,33%
D2	REINCIDENCIA DO GRUPO A SOBRE O AVISO PRÉVIO TRABALHADO E	18,92%	7,37%
Totais >>>		115,79%	70,67%

Rio Branco - Acre, 4 de setembro de 2024

Revisão do Orçamento - REV01

OBS: *Grupo E deverá ser apropriado como item do custo direto



George Henrique Moreira Bezerra
Engenheiro Civil
CREA 9114 - D/AC

Objeto: **USINA FOTOVOLTAÍCA**
Município: **0**
Endereço: **Cruzeiro do Sul**
Data: **04/09/2024**

Data-base
SICRO: **0**
SINAPI: **07/2024**

ANEXO 9 - RELATÓRIO DE COTAÇÕES

CÓDIGO	ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS	UND	COTAÇÃO 1 P. UNITÁRIO	COTAÇÃO 2 P. UNITÁRIO	COTAÇÃO 3 P. UNITÁRIO	VALOR DA MEDIANA
COTAÇÃO	PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCO - PGR	UN	MR12 1.500,00	NEY PINHEIRO 2.000,00	FEQUIS 2.500,00	NEY PINHEIRO 2.000,00
COTAÇÃO	PROGRAMA DE CONTROLE MEDICO E SAÚDE OCUPACIONAL - PCMSO	UN	MR12 1.000,00	NEY PINHEIRO 1.800,00	FEQUIS 3.715,00	NEY PINHEIRO 1.800,00
COTAÇÃO	ELABORAÇÃO DE LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO - LTCAT	UN	MR12 3.500,00	NEY PINHEIRO 2.200,00	FEQUIS 2.145,00	NEY PINHEIRO 2.200,00
COTAÇÃO	MODULO FOTOVOLTAÍCO	KIT	REDE ENGENHARIA 24.454,71	SOLAR NORTE 13.900,00		MÉDIA 19.177,36

Rio Branco - Acre, 4 de setembro de 2024

Revisão do Orçamento - REV01


George Henrique Moreira Bezerra
Engenheiro Civil
CREA 9174 - D/AC

ANEXO 10

PESQUISAS DE COTAÇÕES

Objeto:
USINA FOTOVOLTAÍCA

Revisão do Orçamento - REV01



Proposta técnica e comercial

Soluções integradas
em energia solar

Cliente:
SEOP

Potência do gerador:
5,00 kWp

Validade da proposta:
06/09/2024

Nº da Proposta:
PROJ24081182041

Endereço da Instalação:
, - - Rio Branco/AC - CEP:



Revenda
REDE ENGENHARIA LTDA
(68) 99969-5337





Uma marca reconhecida e presente em todo lugar. Nós somos a Intelbras, há mais de 45 anos oferecendo soluções inovadoras em segurança, redes, comunicação, energia e energia solar.

A empresa possui em seu portfólio soluções tecnológicas que protegem, conectam, aproximam e transformam a vida das pessoas. Escolha quem investe em pesquisa e desenvolvimento, oferecendo produtos com até 30 anos de garantia.

+ de **45** anos de história

+ de **5** mil colaboradores



Assistência técnica especializada e premiada



Equipamentos certificados e submetidos a rigorosos testes de qualidade



Facilidade e confiabilidade de assistência técnica e garantia nacional.

Presença em

98%

dos municípios brasileiros com **potencial de consumo de eletrônicos**



Certificações que valem muito



Energia Solar não é tudo igual

Você já parou pra pensar que a qualidade e a alta tecnologia utilizada nos equipamentos podem interferir no desempenho do seu sistema fotovoltaico?

Você está prestes a instalar um sistema fotovoltaico, vamos supor que você escolha um sistema com equipamentos mais baratos de um fornecedor que nunca ouviu falar. Certamente, existe o receio de que o sistema não funcione corretamente, não entregue o desempenho desejado ou necessite de manutenção antes do tempo.

A verdade é que sem a comprovação da qualidade, a geração de energia pode ser reduzida e o funcionamento comprometido. Ou seja, a economia que você acha que está fazendo ao comprar um produto barato se perde no baixo desempenho do seu sistema fotovoltaico.

Será que vale o risco? A resposta é não! Então, vale a pena lembrar que energia solar não é tudo igual. Você precisa de tecnologia de ponta, qualidade e garantia desde o primeiro conector até o painel solar.

É isso que a Intelbras pode te oferecer, uma marca reconhecida e presente em todo lugar. São mais de 45 anos trazendo soluções inovadoras com garantia nacional, assistência técnica especializada, além de equipamentos certificados e submetidos a rigorosos testes de qualidade.

Mas afinal, por que energia solar não é tudo igual?



Produtos com qualidade testada e comprovada

Os produtos Intelbras passam por rigorosos testes e ensaios mecânicos para garantir a qualidade e resistência.



Módulos fotovoltaicos

os painéis Intelbras passam por rigorosos testes de degradação acelerada, eles são submetidos a uma câmara climática com temperatura de 85 °C e umidade relativa de 85% durante 1.000 horas, com objetivo de verificar a qualidade e vida útil dos equipamentos.



Inversores

os equipamentos passam por testes de queda e vibração, que podem ocorrer durante o transporte e manuseio. Além de rigorosos testes de alta temperatura e compatibilidade com o ambiente externo, garantindo sua eficiência mesmo em condições climáticas extremas.



Estruturas de fixação e cabos

cada peça individual da estrutura passa por testes e ensaios mecânicos de resistência, torque, carga de vento e condições climáticas extremas, que expõem os produtos a diversos tipos de esforços, por isso as estruturas são confiáveis para aguentar longos anos de exposição sem enfraquecer sua resistência estrutural.



Produtos certificados nacionalmente

A certificação dos produtos é importante para garantir a qualidade, confiança e transparência entre a empresa e o consumidor.

Por isso, todos os produtos Intelbras possuem certificação nacional, pois são a prova de que os equipamentos estão de acordo com os padrões de qualidade e segurança previstos pelas normas e leis brasileiras.



Pós-venda especializado e premiado

A verdade é que a gente só pensa na importância de um bom serviço de pós-venda quando estamos passando pela dor de cabeça de resolver um problema, não é mesmo? Por isso, é importante investir na marca que vai facilitar a sua vida mesmo depois da aquisição do equipamento.

A Intelbras possui um pós-venda especializado, comprometido e premiado, assim você pode ter a segurança de que vai ter o apoio da empresa, mesmo após a venda.



Garantia nacional de ponta a ponta do sistema

Antes de fazer a instalação de um sistema de energia solar, é importante conhecer bem a garantia dos equipamentos que vão ser adquiridos. As placas solares, por exemplo, possuem garantia de no mínimo 10 anos, mas você deve estar atento como realmente funciona essa garantia.

No segmento de energia solar, é comum que essa garantia não seja de uma empresa brasileira, ou seja, seus equipamentos não vão estar protegidos pela Código de Defesa do Consumidor, por exemplo, e é provável que você não vá saber como lidar com um produto defeituoso, já que a garantia ofertada provém de um outro país.

Esse é mais um diferencial da Intelbras, todos os módulos possuem garantia de produto acima de 10 anos e de eficiência acima de 25 anos.

A garantia que oferecemos é nacional, da própria Intelbras, só assim você vai ter a confiança e tranquilidade de ter o ressarcimento de qualquer produto defeituoso, sem transtornos.

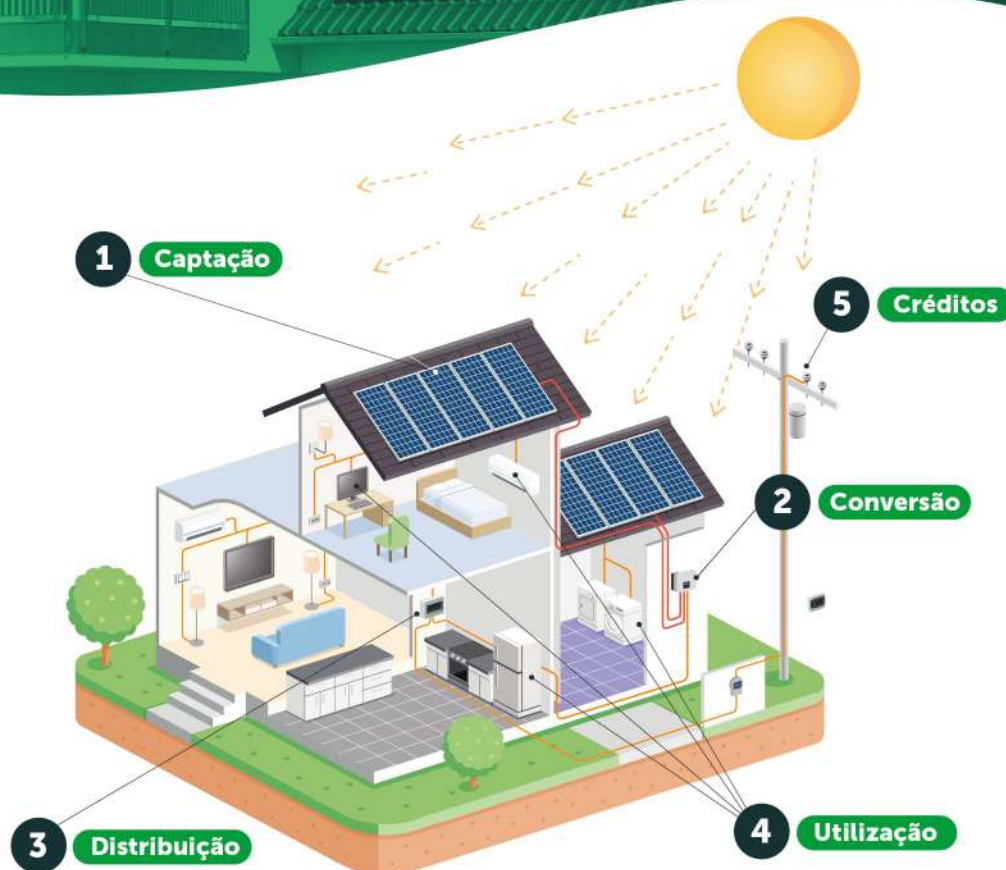


Segurança da marca

Experiência, segurança e qualidade comprovada são apenas alguns atributos que uma marca consolidada no mercado pode te oferecer.

Aconteça o que acontecer, a Intelbras vai estar presente para te auxiliar, porque a gente confia, se preocupa e se conecta com os nossos clientes. Uma marca referência no mercado, que já tem 45 anos de história, são mais de 4 décadas transformando a vida das pessoas.

Entenda como funciona seu sistema de Energia Solar



1. Captação

Os painéis fotovoltaicos captam a energia através dos raios solares, e a transformam em corrente contínua.

2. Conversão

Os inversores transformam a energia captada em corrente alternada (110 V ou 220 V) e sincronizam essa energia gerada com a energia da concessionária.

3. Distribuição

A energia gerada pelo inversor é conectada e distribuída na rede de energia da casa.

4. Utilização

A energia gerada é consumida por todos os equipamentos que estão conectados na rede elétrica.

5. Créditos

A energia que não for consumida, retorna à rede da concessionária, gerando créditos que podem ser usados em outro momento.

Prazo de entrega de produtos

- » Financiamento direto (via Plataforma): aprovação da instituição financeira após apresentação e análise de todos os documentos relacionados ao financiamento, conforme os procedimentos e prazos internos;
- » Financiamento indireto (demais instituições): pagamento total da instituição financeira para a Intelbras.

O prazo médio de entrega pode variar conforme:

- » Financiamento direto (via Plataforma): aprovação da instituição financeira após apresentação e análise de todos os documentos relacionados ao financiamento, conforme os procedimentos e prazos internos;
- » Motivos de força maior que venham a interferir, direta ou indiretamente no pedido, expedição e/ou transporte do produto.

Acompanhamento da entrega

Para o cliente acompanhar o status do seu pedido, basta informar seu e-mail e senha, criados através do link de pagamento, na Plataforma Solar.

Entrega

Os agendamentos para entrega devem ser combinados entre transportadora e cliente. Caso a transportadora tente entregar por 2 (duas) vezes, sem sucesso, no dia combinado, os custos de entrega serão passados ao cliente.

Todos os serviços decorrentes desta proposta deverão ser agendados diretamente com a Revenda. Ao receber o instalador, o cliente deve acompanhar o serviço e assinar a Ordem de Serviço somente após a conclusão dos serviços de instalação.

Ordem de Serviço

Atenção cliente: somente assinar a Ordem de Serviço após a conclusão da instalação do gerador fotovoltaico no local indicado na proposta comercial. A assinatura declara que o serviço foi executado de maneira integral e aprovado pelo cliente final, conforme condições contratadas na proposta comercial.

Manutenção

A manutenção dos produtos deve ser feita de acordo com as recomendações do manual do produto. Em caso de dúvidas, entre em contato com a Revenda.

Geralmente, as chuvas fazem a limpeza dos módulos, uma vez que a água tira as sujeiras mais comuns. Entretanto, nem sempre é o suficiente para manter os painéis limpos. A sujeira pode comprometer a eficiência dos módulos, diminuindo a sua produção de energia solar no sistema.

Por isso, é recomendado limpar da seguinte forma:

- » Use uma esponja ou pano macio com água para limpar os vidros dos módulos fotovoltaicos. Nunca use palha, esponja de aço ou qualquer material abrasivo, pois podem causar danos ao sistema e prejudicar o funcionamento dos módulos;
- » A limpeza deve ser feita pela equipe habilitada. Entre em contato com a empresa responsável pela instalação do seu sistema;
- » Verifique as conexões elétricas dos módulos. Caso necessário, limpe os conectores;
- » Repita este processo a cada 06 meses ou quando notar perda de performance.

Garantias

A Intelbras possui garantia assegurada contra defeitos de fabricação que impeçam o funcionamento dos equipamentos. A garantia é válida de acordo com suas especificações e por período determinado a partir da emissão da nota fiscal, e só pode ser acionada mediante apresentação da nota, conforme tabelas abaixo.

Equipamentos	Garantias
Módulos Fotovoltaicos	12 anos de produto e 25 anos de performance
Inversores	10 anos de fábrica
Estruturas de Fixação	15 anos de fábrica
Serviço de Instalação da Revenda	3 meses

As condições de garantia e respectivas exclusões estão descritas no manual de cada produto, e deverão ser acionadas junto à revenda responsável pela instalação dos serviços.

Além das previsões descritas no manual de cada produto e informações apresentadas pela revenda, o cliente deve estar ciente que qualquer alteração na estrutura, modificação e abertura dos equipamentos, reconfiguração ou desinstalação do sistema gerador solar, que não seja feita pela revenda que fez a instalação, compromete a garantia de todo sistema.

*Os módulos da Intelbras têm um prazo total de garantia de 25 anos, sendo 12 (doze) anos de fábrica e performance e mais 13 (treze) anos de performance.

*A capacidade de geração de energia garante 90% da capacidade de geração durante os 12 (doze) primeiros anos e 80% nos outros 13 (treze) anos. Para informação detalhada da garantia de performance, consulte a ficha técnica do módulo fotovoltaico no site da Intelbras.

Considerações Gerais

Alterações no projeto

Toda e qualquer mudança no projeto ou serviço inicial, que implique em alterações de características específicas solicitadas pelo cliente, como:

- » Funções adicionais;
- » Reinstalação;
- » Ampliação.

Entre outros itens não especificados, serão considerados como adicionais e devem seguir o cronograma de execução do projeto, bem como a alocação de recursos através da nova proposta técnica-comercial.

Obrigações da Revenda

É de responsabilidade da revenda diretamente com o cliente:

- » Negociação;
- » Cobrança e recebimento dos valores dos serviços;
- » Agendamento de entrega e dos serviços;
- » Instalação e desinstalação do sistema;
- » Assistência técnica para produtos e serviços;
- » Serviços de manutenção;
- » Suporte técnico;
- » Atendimento de garantias;
- » Apresentações de ART;
- » Apresentação/acompanhamento* das autorizações junto à Concessionária local.

*O acompanhamento da Revenda é exclusivo para o pedido de homologação junto à Concessionária. O prazo de resposta e aprovação dependem apenas da análise da rede elétrica local. A Intelbras e a Revenda estão isentas de qualquer responsabilidade neste processo, conforme determina a legislação vigente.

Obrigações da Intelbras

A Intelbras não se responsabiliza por:

- » Perdas;
- » Despesas;
- » Danos diretos e indiretos causados durante as atividades abaixo, seja no período da garantia ou não:
 - Instalação;
 - Manutenção;
 - Suporte;
 - Problemas em equipamentos de outra fabricação e marca.

Investimento

Compreende no orçamento do projeto SEOP

Equipamento	Quantidades
Cabo Solar Vermelho 1kVCA 4mm	100 unidades
Cabo Solar Preto 1kVCA 4mm	100 unidades
Inversor On Grid 8,0kW EGT 8000 PRO G2	1 unidade
Estrutura para Telha Fibrocimento Fixada em Madeira	3 unidades
Perfil Metálico (par) 2400mm p/ Sistemas Fotovoltaicos	5 unidades
CONECTOR P/CABO MC4 PAR FM/MC 1VIA 1,5KV 39A	5 unidades
MODULO FOTOVOLTAICO MONOCRISTALINO 144C EMST-555M HC	9 unidades
Serviço de instalação:	Incluso no valor total
Custo total:	R\$ 24.454,71

* Este é um pré-orçamento e tem validade de 10 dias, ou enquanto durarem os estoques. A Intelbras pode, constatada a compra e a seu exclusivo critério, encaminhar um sistema com potencial de geração igual ou superior ao especificado acima, caso haja disponibilidade de estoque dos produtos, sem ônus adicional, estando o cliente ciente e de acordo com essas condições.

Condições de pagamento

O processo do pagamento é realizado diretamente com a Intelbras. Você receberá um link por e-mail, para criar seu login e senha de acesso à Plataforma, onde também poderá acompanhar o status do seu projeto.

Boleto	À vista
PIX	À vista
Múltiplas formas de pagamento	PIX e cartão de crédito PIX e financiamento externo PIX e financiamento via Plataforma Boleto e cartão de crédito Boleto e financiamento externo Boleto e financiamento via Plataforma Cartão de crédito e financiamento externo Cartão de crédito e financiamento via Plataforma
Financiamento bancário*	Financiamento direto (via Plataforma) Financiamento indireto (externo)
Cartão de crédito	em até 1x sem juros de 2x até 21x com juros

Nos casos acima, estão disponíveis as seguintes formas de pagamento:

- » Boleto à vista + 1 (um) cartão de crédito;
- » 2 (dois) cartões de crédito;
- » Boleto + Financiamento direto (via Plataforma);
- » 1 (um) cartão de crédito + Financiamento direto (via Plataforma);

*Sujeito à análise de crédito da instituição financeira.

Termo de aceite da proposta

Proposta comercial nº PROJ24081182041

SEOP	
Valor da negociação: R\$ 24.454,71	Forma de pagamento: ☐ Boleto (à vista) ☐ Cartão de crédito em até 21x com juros ☐ Financiamento bancário
Produtos Intelbras e serviços: ☐ Financiamento bancário	

Manifesto a aceitação da proposta referida, nos valores, quantidades e condições de pagamento previstas na Proposta Comercial em anexo.

Dados do cliente

Nome:
Data:
CPF:
Assinatura:

- » Considerando que o aceite firmado nesta presente proposta, seja de forma online na Plataforma Solar ou de forma física, na via impressa, obrigará as partes às condições e obrigações nela estabelecidas em uma relação contratual válida e irrevogável, as partes não poderão ceder ou transferir esta proposta ou quaisquer benefícios, interesses, direitos ou obrigações decorrentes do mesmo, no todo ou em parte, a quaisquer terceiros, sem o consentimento prévio e por escrito da outra parte.
- » A validade das condições desta proposta depende da disponibilidade de estoque e da confirmação de pagamento ou da assinatura do respectivo contrato de financiamento com a instituição bancária.



Intelbras inaugura maior usina fotovoltaica em telhado no sul do Brasil



Alta eficiência e tecnologia



46 mil m² de usina solar



4.119 módulos de 330W, 1.359kWp



Geração anual de 1739MWh



Redução de 900 toneladas de CO₂ emitidos por ano



Veja os depoimentos de quem já adquiriu Energia Solar Intelbras



Entenda como funciona sua conta de luz



Conheça os diferenciais técnicos dos nossos produtos

Cliente: SECRETARIA DE ESTADO DE
OBRAS PUBLICAS

Data: 02/09/24

PROPOSTA COMERCIAL



**SOLAR
NORTE**
ENGENHARIA

TRANSFORMANDO A LUZ DO SOL EM ENERGIA ELETRICA

9 RUA JOSÉ DE MELO, 199 - BOSQUE | CEP: 69.900-403





SOBRE NÓS

Nossos diferenciais

Registro no CREA: A Solar Norte Engenharia é uma empresa devidamente registrada no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), sob o número 0000102091, assegurando a qualidade e a conformidade de nossos serviços com as normas técnicas do setor.

Portfólio de Projetos Comerciais: Contamos com um portfólio diversificado e bem-sucedido que abrange desde projetos residenciais, comerciais até industriais. Nossa experiência demonstra nossa capacidade de oferecer soluções personalizadas para uma ampla gama de necessidades, atendendo às demandas de diferentes setores e segmentos.

Capacidade Instalada: Com uma capacidade instalada de 10MW, a Solar Norte Engenharia desempenha um papel significativo na contribuição para a matriz energética sustentável. Em termos comparativos, nossa capacidade representa 20% da demanda energética do estado do Acre (que possui 60 MW).

Quadro Técnico Especializado: Contamos com um quadro técnico altamente especializado, somando mais de 10 anos de experiência no setor elétrico. Nossa equipe é formada por profissionais dedicados e apaixonados, prontos para superar desafios e oferecer soluções inovadoras.

A Solar Norte Engenharia é uma empresa com mais de **400 projetos bem-sucedidos**, especializada em soluções de energia sustentável. Com uma equipe dedicada e comprometida com a excelência, oferecemos expertise comprovada e capacidade significativa para impulsionar a transformação do setor. Estamos prontos para ser sua parceira estratégica, adaptando propostas às suas necessidades específicas e conduzindo discussões aprofundadas para garantir resultados de qualidade. Aguardamos ansiosamente a oportunidade de colaborar juntos. .



SUA PROPOSTA INCLUI

- + DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA, VISITA TÉCNICA COM PROPOSTA INICIAL DO PROJETO
- + IMPORTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E LOGÍSTICA DE ENTREGA
- + INSTALAÇÃO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO E DO SISTEMA DE MONITORAMENTO
- + DESENVOLVIMENTO DO PROJETO DE ENGENHARIA E CONSULTORIA DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA
- + ATIVAÇÃO DO SISTEMA, COMISSIONAMENTO E TESTES DE PERFORMANCE
- + INSTALAÇÃO DE SOFTWARE DE GESTÃO DE BALANÇO ENERGÉTICO



GARANTIAS INCLUSAS

NOSSOS SERVIÇOS	ESTRUTURAS	PLACAS/MÓDULOS	INVERSORES
12 MESES	10 ANOS	12 ANOS	10 ANOS

ALÉM DAS GARANTIAS CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO, A INDÚSTRIA GARANTE **25 ANOS DE GARANTIA DE GERAÇÃO COM 80% POTÊNCIA NOMINAL.**



CRONOGRAMA





DADOS DO CLIENTE

NOME: SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS

CPF/CNPJ: 03.123.3240001-05

CIDADE: EPITACIOLÂNDIA

BAIRRO:

ESTRUTURA DO TELHADO: Fibrocimento

CONTATO: (68) 3215-3000



DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA

POTÊNCIA PROPOSTA

4,44 kWp

GERAÇÃO ESTIMADA

480 kWh/mês



PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS

PLACA/MÓDULO



Quantidade
8

Modelo/Potência
OSDA;555 Wp.

INVERSOR



Quantidade
1

Potência
6000 W



SEU INVESTIMENTO

VALOR DO INVESTIMENTO

R\$ 13.900,00

PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA

7 dias

SOLUÇÕES FINANCEIRAS: TEMOS PARCERIAS COM DIVERSOS BANCOS COMO SANTANDER, BV FINANCEIRA, SOLFÁCIL, BANCO DO BRASIL, DENTRE OUTROS.

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS
PUBLICAS

SOLAR NORTE



CONTATOS

SOLAR NORTE
(68) 99984-2883



@SOLARNORTEAC



WWW.SOLARNORTEAC.COM.BR



KNOW HOW

RESIDENCIAL



Residencial Village Petropolis



Residencial Riviera Del Fiori



Condominio Swiss Park

COMERCIAL



CORTINARE



TRATORDICO



CASA DA SOGRA CENTRO

INDUSTRIAL/RURAL



FOX LUMBER



LAVANDERIA LAUNDROMAT



FAZENDA MUSTANG



CONTATOS

SOLAR NORTE
(68) 99984-2883



WWW.SOLARNORTEAC.COM.BR



@SOLARNORTEAC