



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS**

1 de dezembro de 2023

AVISO DE DISPENSA ELETRÔNICA EMERGENCIAL N. 13/2023 - REITORIA/IFAP

Órgão Licitante: REITORIA

UASG: 158150 **CNPJ:** 10.820.882/0001-95

Endereço: Rodovia BR-210, s/n, Bairro Brasil Novo, Macapá-AP

E-mail CPL: delic.reitoria@ifap.edu.br **Horário**
Atendimento: 08:00 às 17:30

OBJETO

Contratação de empresa especializada no fornecimento e instalação de equipamentos para subestação abrigada de 500 kVA e extensão da rede de distribuição em média tensão, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO

R\$230.838,27 (duzentos e trinta mil oitocentos e trinta e oito reais e vinte e sete centavos).

Regime de Execução: Empreitada Integral

PERÍODO DE PROPOSTAS

De 02/12/2023

Até 06/12/2023 às 08:59h

PERÍODO DE LANCES

De 06/12/2023 às 09:00h

Até 06/12/2023 às 15:00h

PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS

NÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ - IFAP

AVISO DE DISPENSA ELETRÔNICA EMERGENCIAL Nº 13/2023

(Processo Administrativo n.º 23228.002325.2023-62)

Torna-se público que o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá - IFAP, por meio do Departamento de Licitações e Contratos - DELIC/REITORIA, realizará Dispensa Eletrônica Emergencial, com critério de julgamento **MAIOR DESCONTO**, na hipótese do art. 75, **inciso VIII** nos termos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 67/2021 e demais legislação aplicável.

Data da sessão: **06/12/2023**

Horário da Fase de Lances: **9:00 às 15:00h**

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO DIRETA

Contratação de empresa especializada no fornecimento e instalação de equipamentos para subestação abrigada de 500 kVA e extensão da rede de distribuição em média tensão, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

1. A contratação será em um único lote, conforme tabela constante abaixo.

LOTE	ITEM	DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	CATSER/ CATMAT	PREÇO ESTIMADO	LOCAL DE EXECUÇÃO	PRAZO DE EXECUÇÃO
	1	Contratação de empresa especializada no				

1		fornecimento e instalação de equipamentos para subestação abrigada de 500 kVA e extensão da rede de distribuição em média tensão, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.	5622 - Obras civis públicas - construção	R\$ 198.465,92	CAMPUS MACAPÁ	R\$ 198.465,92
	2	Extensão da rede de distribuição em média tensão	5622 - Obras civis públicas - construção	R\$32.372,35	CAMPUS MACAPÁ	R\$32.372,35

2. O critério de julgamento adotado será o *MAIOR DESCONTO*, observadas as exigências contidas neste Aviso de Contratação Direta e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

2. PARTICIPAÇÃO NA DISPENSA ELETRÔNICA.

1. A participação na presente dispensa eletrônica se dará mediante Sistema de Dispensa Eletrônica integrante do Sistema de Compras do Governo Federal – Comprasnet 4.0, disponível no endereço eletrônico <https://www.gov.br/compras/pt-br>.

1. Os fornecedores deverão atender aos procedimentos previstos no Manual do Sistema de Dispensa Eletrônica, disponível no Portal de Compras do Governo Federal, para acesso ao sistema e operacionalização.
2. O fornecedor é o responsável por qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante no Sistema de Dispensa Eletrônica, não cabendo ao provedor do Sistema ou ao órgão entidade promotor do procedimento a responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros não autorizados.

2. Não poderão participar desta dispensa os fornecedores:

1. que não atendam às condições deste Aviso de Contratação Direta e seu(s) anexo(s);
2. estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;
3. que se enquadrem nas seguintes vedações:
 - a. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a contratação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;
 - b. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a contratação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;
 - c. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da contratação, impossibilitada de contratar em decorrência de sanção que lhe foi imposta;
 - d. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;
 - e. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da [Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976](#), concorrendo entre si;
 - f. pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do aviso, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista
1. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico;
2. aplica-se o disposto na alínea “c” também ao fornecedor que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do fornecedor;
4. organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário); e
5. *sociedades cooperativas*.

3. INGRESSO NA DISPENSA ELETRÔNICA E CADASTRAMENTO DA PROPOSTA INICIAL

1. O ingresso do fornecedor na disputa da dispensa eletrônica se dará com o cadastramento de sua proposta inicial, na forma deste item.

2. O fornecedor interessado, após a divulgação do aviso de contratação direta, encaminhará, exclusivamente por meio do Sistema de Dispensa Eletrônica, a proposta com a descrição do objeto ofertado, a marca do produto, quando for o caso, e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura do procedimento.
 1. A proposta também deverá conter declaração de que compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.
3. Todas as especificações do objeto contidas na proposta, em especial o preço, vinculam a Contratada.
4. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na prestação dos serviços;
 1. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do fornecedor, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.
5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.
6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
7. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o *Termo de Referência, Projeto Básico ou Projeto Executivo*, assumindo o proponente o compromisso de executar os serviços nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.
8. Uma vez enviada a proposta no sistema, os fornecedores **NÃO** poderão retirá-la, substituí-la ou modificá-la;
9. No cadastramento da proposta inicial, o fornecedor deverá, também, assinalar “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, às seguintes declarações:
 1. que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;
 2. que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49.
 3. que está ciente e concorda com as condições contidas no Aviso de Contratação Direta e seus anexos;
 4. que assume a responsabilidade pelas transações que forem efetuadas no sistema, assumindo como firmes e verdadeiras;
 5. que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, de que trata o art. 93 da Lei nº 8.213/91.
 6. que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;
10. *Fica facultado ao fornecedor, ao cadastrar sua proposta inicial, a parametrização de valor final mínimo, com o registro do seu lance final aceitável (menor preço ou maior desconto, conforme o caso).*
 1. *Feita essa opção os lances serão enviados automaticamente pelo sistema, respeitados os limites cadastrados pelo fornecedor e o intervalo mínimo entre lances previsto neste aviso.*
 1. *Sem prejuízo do disposto acima, os lances poderão ser enviados manualmente, na forma da seção respectiva deste Aviso de Contratação Direta;*
 2. *O valor final mínimo poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, desde que não assuma valor superior a lance já registrado por ele no sistema.*
 3. *O valor mínimo parametrizado possui caráter sigiloso aos demais participantes do certame e para o órgão ou entidade contratante. Apenas os lances efetivamente enviados poderão ser conhecidos dos fornecedores na forma da seção seguinte deste Aviso.*

4. FASE DE LANCES

1. A partir das 9:00h da data estabelecida neste Aviso de Contratação Direta, a sessão pública será automaticamente aberta pelo sistema para o envio de lances públicos e sucessivos, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo encerrado no horário de finalização de lances também já previsto neste aviso.
2. Iniciada a etapa competitiva, os fornecedores deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.
 1. *O lance deverá ser ofertado pelo percentual de desconto;*
3. O fornecedor somente poderá oferecer valor inferior ou maior percentual de desconto em relação ao último lance por ele ofertado e registrado pelo sistema.
 1. O fornecedor poderá oferecer lances sucessivos iguais ou superiores ao lance que esteja vencendo o certame, desde que inferiores ao menor por ele ofertado e registrado pelo sistema, sendo tais lances definidos como “lances intermediários” para os fins deste Aviso de Contratação Direta.
 2. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao que cobrir a melhor oferta é de **0,01%**
4. Havendo lances iguais ao menor já ofertado, prevalecerá aquele que for recebido e registrado primeiro no sistema.
5. Caso o fornecedor não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
6. Durante o procedimento, os fornecedores serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do fornecedor.
7. Imediatamente após o término do prazo estabelecido para a fase de lances, haverá o seu encerramento, com o ordenamento e divulgação dos lances, pelo sistema, em ordem crescente de classificação.
 1. O encerramento da fase de lances ocorrerá de forma automática pontualmente no horário indicado, sem qualquer possibilidade de prorrogação e não havendo tempo aleatório ou mecanismo similar.

5. JULGAMENTO DAS PROPOSTAS DE PREÇO

1. Encerrada a fase de lances, será verificada a conformidade da proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação do objeto e à compatibilidade do preço em relação ao estipulado para a contratação.
2. No caso de o preço da proposta vencedora estar acima do estimado pela Administração, poderá haver a negociação de condições mais vantajosas.
 1. Neste caso, será encaminhada contraproposta ao fornecedor que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta com preço compatível ao estimado pela Administração.
 2. A negociação poderá ser feita com os demais fornecedores classificados, respeitada a ordem de classificação, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido para a contratação.
 3. Em qualquer caso, concluída a negociação, o resultado será registrado na ata do procedimento da dispensa eletrônica.
3. Estando o preço compatível, será solicitado o envio da proposta e, se necessário, de documentos complementares, adequada ao último lance
4. O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 dias, a contar da data de sua apresentação.
5. Será desclassificada a proposta vencedora que:
 1. contiver vícios insanáveis;
 2. não obedecer às especificações técnicas pormenorizadas neste aviso ou em seus anexos;
 3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;
 4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste aviso ou seus anexos, desde que insanável.
6. Quando o fornecedor não conseguir comprovar que possui ou possuirá recursos suficientes para executar a contento o objeto, será considerada inexequível a proposta de preços ou menor lance que:
 1. for insuficiente para a cobertura dos custos da contratação, apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da dispensa não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio fornecedor, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.
 2. apresentar um ou mais valores da planilha de custo que sejam inferiores àqueles fixados em instrumentos de caráter normativo obrigatório, tais como leis, medidas provisórias e convenções coletivas de trabalho vigentes.
7. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.
8. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço.
 1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;
 2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.
9. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.
10. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, será examinada a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.
11. Havendo necessidade, a sessão será suspensa, informando-se no “chat” a nova data e horário para a sua continuidade.
12. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, se iniciará a fase de habilitação, observado o disposto neste Aviso de Contratação Direta.

6. HABILITAÇÃO

1. Os documentos a serem exigidos para fins de habilitação constam do **ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA, na sessão 8**, anexado neste aviso e serão solicitados do fornecedor mais bem classificado da fase de lances.
2. Caso atendidas as condições de participação, a habilitação dos fornecedores será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos.
 1. É dever do fornecedor atualizar previamente as comprovações constantes do SICAF para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, quando solicitado, a respectiva documentação atualizada.
 2. O descumprimento do subitem acima implicará a inabilitação do fornecedor, exceto se a consulta aos sítios eletrônicos oficiais emissores de certidões lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s).
3. Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Aviso de Contratação Direta e já apresentados, o fornecedor será convocado a encaminhá-los, em formato digital, após solicitação da Administração, sob pena de inabilitação.
4. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.
5. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado (a) da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal e (b) da apresentação do balanço patrimonial e das demonstrações contábeis do último exercício.

6. *O fornecedor provisoriamente vencedor em um item, que estiver concorrendo em outro item, ficará obrigado a comprovar os requisitos de habilitação cumulativamente, isto é, somando as exigências do item em que venceu às do item em que estiver concorrendo, e assim sucessivamente, sob pena de inabilitação, além da aplicação das sanções cabíveis.*
 1. *Não havendo a comprovação cumulativa dos requisitos de habilitação, a inabilitação recairá sobre o(s) item(ns) de menor(es) valor(es) cuja retirada(s) seja(m) suficiente(s) para a habilitação do fornecedor nos remanescentes.*
7. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, a sessão será suspensa, sendo informada a nova data e horário para a sua continuidade.
8. Será inabilitado o fornecedor que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Aviso de Contratação Direta.
 1. Na hipótese de o fornecedor não atender às exigências para a habilitação, o órgão ou entidade examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda às especificações do objeto e as condições de habilitação
9. Constatado o atendimento às exigências de habilitação, o fornecedor será habilitado

7. CONTRATAÇÃO

1. Após a homologação e adjudicação, caso se conclua pela contratação, será firmado Termo de Contrato ou emitido instrumento equivalente.
2. O adjudicatário terá o prazo de 5 dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato ou aceitar instrumento equivalente, conforme o caso (Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização), sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Aviso de Contratação Direta.
 1. *Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinado e devolvido no prazo de 7 dias, a contar da data de seu recebimento.*
 2. O prazo previsto para assinatura do contrato ou aceitação da nota de empenho ou instrumento equivalente poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.
3. *O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida à empresa adjudicada, implica no reconhecimento de que:*
 1. *referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 14.133, de 2021;*
 2. *a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no Aviso de Contratação Direta e seus anexos;*
 3. *a contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 137 e 138 da Lei nº 14.133/21 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 137 a 139 da mesma Lei.*
4. O prazo de vigência da contratação é de 12 meses prorrogável conforme previsão nos anexos a este Aviso de Contratação Direta.
5. Na assinatura do contrato ou do instrumento equivalente será exigida a comprovação das condições de habilitação e contratação consignadas neste aviso, que deverão ser mantidas pelo fornecedor durante a vigência do contrato.

8. SANÇÕES

1. Comete infração administrativa o fornecedor que cometer quaisquer das infrações previstas no art. 155 da Lei nº 14.133, de 2021, quais sejam:
 1. dar causa à inexecução parcial do contrato;
 2. dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

3. dar causa à inexecução total do contrato;
 4. deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
 5. não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
 6. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
 7. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
 8. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a dispensa eletrônica ou a execução do contrato;
 9. fraudar a dispensa eletrônica ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
 10. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
 1. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os fornecedores, em qualquer momento da dispensa, mesmo após o encerramento da fase de lances.
 11. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos deste certame.
 12. praticar ato lesivo previsto no [art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013](#).
2. O fornecedor que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:
- a. Advertência pela falta do subitem 8.1.1 deste Aviso de Contratação Direta, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;
 - b. Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do fornecedor, por qualquer das infrações dos subitens 8.1.1 a 8.1.12;
 - c. Impedimento de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo máximo de 3 (três) anos, nos casos dos subitens 8.1.2 a 8.1.7 deste Aviso de Contratação Direta, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;
 - d. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, que impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos, nos casos dos subitens 8.1.8 a 8.1.12, bem como nos demais casos que justifiquem a imposição da penalidade mais grave;
3. Na aplicação das sanções serão considerados:
1. a natureza e a gravidade da infração cometida;
 2. as peculiaridades do caso concreto;
 3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
 4. os danos que dela provierem para a Administração Pública;
 5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
4. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela Administração ao contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.
5. A aplicação das sanções previstas neste Aviso de Contratação Direta, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.
6. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.
7. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de

investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.

8. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.
9. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.
10. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao fornecedor/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 14.133, de 2021, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999.
11. As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas nos anexos a este Aviso.

9. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

1. O procedimento será divulgado no Comprasnet 4.0 e no Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP, e encaminhado automaticamente aos fornecedores registrados no Sistema de Registro Cadastral Unificado - Sicaf, por mensagem eletrônica, na correspondente linha de fornecimento que pretende atender.
2. No caso de todos os fornecedores restarem desclassificados ou inabilitados (procedimento fracassado), a Administração poderá:
 1. republicar o presente aviso com uma nova data;
 2. valer-se, para a contratação, de proposta obtida na pesquisa de preços que serviu de base ao procedimento, se houver, privilegiando-se os menores preços, sempre que possível, e desde que atendidas às condições de habilitação exigidas.
 1. No caso do subitem anterior, a contratação será operacionalizada fora deste procedimento.
 3. fixar prazo para que possa haver adequação das propostas ou da documentação de habilitação, conforme o caso.
3. As providências dos subitens 9.2.1 e 9.2.2 acima poderão ser utilizadas se não houver o comparecimento de quaisquer fornecedores interessados (procedimento deserto)
4. Havendo a necessidade de realização de ato de qualquer natureza pelos fornecedores, cujo prazo não conste deste Aviso de Contratação Direta, deverá ser atendido o prazo indicado pelo agente competente da Administração na respectiva notificação.
5. Caberá ao fornecedor acompanhar as operações, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda do negócio diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.
6. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário.
7. Os horários estabelecidos na divulgação deste procedimento e durante o envio de lances observarão o horário de Brasília-DF, inclusive para contagem de tempo e registro no Sistema e na documentação relativa ao procedimento.
8. No julgamento das propostas e da habilitação, a Administração poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.
9. As normas disciplinadoras deste Aviso de Contratação Direta serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.
10. Os fornecedores assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo de contratação.
11. Em caso de divergência entre disposições deste Aviso de Contratação Direta e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Aviso.

12. Da sessão pública será divulgada Ata no sistema eletrônico.

13. Integram este Aviso de Contratação Direta, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

1. ANEXO I - Termo de Referência;

ANEXO II.a – Estudo Técnico Preliminar - ETP

2. ANEXO II - Minuta do Contrato

Documento assinado eletronicamente por:

- **Yuri Jorge Quintela Coimbra, DIRETOR DE DEPARTAMENTO - CD0004 - DELIC-PROAD**, em 01/12/2023 13:37:10.
- **Romaro Antonio Silva, REITOR - CD1001 - RE**, em 01/12/2023 15:06:14.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 01/12/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifap.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 78179

Código de Autenticação: 3ddc81a154





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

Termo 14/2023 - DIEN-RE/GAB/RE/IFAP

TERMO DE REFERÊNCIA

DISPENSA DE LICITAÇÃO

(Processo Administrativo nº 23228.002325.2023-62)

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Contratação de empresa de engenharia especializada no fornecimento e instalação de equipamentos para subestação abrigada de 500 kVA e extensão da rede de distribuição em média tensão, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	QUANTIDADE	VALOR TOTAL
1	Fornecimento e instalação de equipamentos para subestação abrigada de 500 kVA.	5622 - Obras civis públicas -construção	1	R\$198.465,92
2	Extensão da rede de distribuição em média tensão.	5622 - Obras civis públicas -construção	1	R\$32.372,35

1.2. O prazo de vigência da contratação é de um ano contado da negativa das empresas classificadas para o remanescente de obra em assumir o contrato, data de 28/09/2023, improrrogável, na forma do art. 75, VIII da Lei nº 14.133/2021.

1.3. O contrato ou outro instrumento hábil que o substitua oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A elaboração do Estudo Técnico Preliminar (ETP) é facultada na hipótese do inciso VIII do Art. 75 da Lei nº 14.133/2021, conforme o inciso I do Art. 14 da Instrução Normativa SEGES nº 58/2022. Ficam dispensadas de registro no Plano de Contratações Anual (PCA) as hipóteses previstas no inciso VIII do Art. 75 da Lei nº 14.133/2021, conforme o inciso III do Art. 7º da Instrução Normativa SEGES nº 58/2022.

2.2. Justifica-se a presente contratação em virtude da:

2.2.1. Necessidade de uma subestação abrigada e da extensão da rede de distribuição em média tensão, pois impede a operação da usina fotovoltaica de 544,4 kWp que desde a conclusão de sua montagem, em Maio de 2021, não entrou em operação.

2.2.2. Necessidade de créditos de energia para o IFAP: Os gastos com energia de Janeiro a Agosto de 2023 somam

R\$ 199.156,81, mantendo-se esta média de faturamento, até final do ano tem-se um gasto anual de cerca de R\$360.000,00, correspondendo a 22% do orçamento para custeio do campus Macapá. Se a usina estivesse operando em plenitude, estima-se que ela proporcionaria ao IFAP créditos mensais de R\$25.624,22, ou R\$307.490,64 por ano.

2.2.3. Necessidade de preservação do patrimônio público: Fabricantes de módulos fotovoltaicos garantem os seus produtos por 25 anos quando atingem 80% da sua capacidade original. De outra maneira, a degradação da potência de módulos fotovoltaicos instalados em campo é entre 0,5% e 1% por ano. Sabendo que a instalação da usina finalizou em Mai/2021, a capacidade de geração de energia elétrica dos 1584 módulos fotovoltaicos instalados na usina se deteriorou entre de 1 a 2%. Soma-se perniciosamente a deterioração do ativo o prazo da garantia de equipamentos (inversores, caixas combinadoras, etc) que se esvai.

2.2.4. Necessidade de gerar economia para o IFAP: De Ago/2022 a Ago/2023 o consumo faturado pela concessionária aumentou em média 15,59% na base mensal, ao passo que o desembolso no mesmo período foi de 21,65%.

2.2.5. Perspectiva de redução dos benefícios da geração distribuída: A cobrança do TUSD Fio B (custo de distribuição de energia pela concessionária) aumentará progressivamente para as unidades consumidoras com geração distribuída, de 15% em 2023 a 100% em 2029, dado o advento da Lei 14.300/2022, art. 27°.

2.2.6. Perspectiva de aumento das despesas com energia elétrica, tendo a certeza de que reajustes tarifários ocorrerão depois da privatização da Companhia de Eletricidade do Amapá (CEA), como o de 36,08%, dado pela Resolução ANEEL 3.163/2022, cuja vigência iniciou em 13/12/2022. Estima-se ainda um próximo aumento de 46,70% para clientes em média tensão, dado a abertura de Consulta Pública 035/2023 para discutir Revisão Tarifária Extraordinária da Equatorial Amapá aprovada pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), tendo iniciado sessão presencial na capital do estado em 27/09/2023.

2.2.7. Necessidade de finalização do contrato com a empresa Ownenergy que construiu a usina fotovoltaica pois encontra-se suspenso até o dia 18/12/2023. Sendo a responsável técnica pela usina (ART nº AP20210049636), esta aguarda a finalização da subestação particular para que possa realizar a Solicitação de Acesso a Microgeração junto à concessionária. Nota-se o imbróglio administrativo em que a usina se tornou, penalizando indiretamente diferentes agentes envolvidos na sua construção.

2.2.8. Da urgência contra o prejuízo do equipamento e do erário após tentativas fracassadas de contratação: O objeto de contratação descrito neste Termo de Referência fora objeto da licitação nº 01/2022 (Diário Oficial da União, Seção 3, nº 155, 21/06/2022) tendo resultado em licitação fracassada. Posteriormente, uma segunda tentativa de licitação nº 03/2022 (Diário Oficial da União, Seção 3, nº 155, 16/08/2022) resultou em inexecução total do objeto pela contratada. Desta última tentou-se a dispensa de licitação por remanescente de obra, na hipótese do inciso XI do art. 24 da Lei nº 8.666/1993, sem sucesso.

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

3.1. A subestação da usina fotovoltaica localizada no IFAP campus Macapá é uma construção em alvenaria equipada com dispositivos de proteção e seccionamento de baixa tensão e um transformador de 500 kVA. Todas as ligações até o primário do transformador (baixa tensão) estão realizadas.

3.2. A contratação de empresa especializada no fornecimento e instalação de equipamentos para subestação visa a montagem de todos os equipamentos de média tensão no interior e exterior da cabine.

3.3. A contratação de empresa especializada visa realizar a extensão da rede de distribuição em média tensão. A distância entre a subestação da usina fotovoltaica e o ponto mais próximo da rede de distribuição em média tensão interna ao campus é de aproximadamente 40 (quarenta) metros.

3.4. A instalação de equipamentos para subestação abrigada de 500 kVA e extensão da rede de distribuição em média tensão visa permitir o comissionamento da usina fotovoltaica.

3.5. A empresta contratada se responsabiliza por entregar a subestação pronta e operacional, energizada, de modo a viabilizar a geração distribuída pela usina fotovoltaica.

3.6. Este Termo de Referência é acompanhado por um Relatório Fotográfico com imagens internas, externas e por satélite da subestação.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Sustentabilidade

4.1. Não se vislumbra grandes riscos potenciais de impactos ambientais para a referida contratação.

4.2. Ao término dos serviços, a contratada deverá remover todo entulho decorrente da execução da obra obedecendo às regras definidas na Resolução 307 de 05 de julho de 2002, do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente), a qual estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para gestão dos resíduos da construção civil.

4.3. Os serviços prestados pela empresa contratada deverão fundamentar-se no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração de resíduos, além do desperdício de água e consumo excessivo de energia.

4.4. A contratada deverá ter pleno conhecimento e se responsabilizar pelo trabalho seguro das pessoas envolvidas no manuseio de ferramentas, equipamentos e produtos inflamáveis, conforme legislação em vigor do Ministério do Trabalho.

4.5. A contratada também se responsabilizará por ações e/ou omissões sobre os resíduos e rejeitos sólidos, líquidos e derivados, nos locais da obra, removendo e promovendo a devida destinação.

Subcontratação

4.6. Será admitida a subcontratação parcial dos serviços objeto deste Termo de Referência, desde que previamente autorizados pela fiscalização.

4.7. A contratada apresentará à administração documentação que comprove a capacidade técnica da subcontratada;

4.8. Só será permitido o percentual máximo de 20% do valor contratado no caso de subcontratação do objeto.

4.9. Caso haja subcontratação, a contratada permanecerá responsável, perante o IFAP, quanto às obrigações contratuais, respondendo por qualquer dano oriundo da subcontratada.

Garantia da contratação

4.10. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato.

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

4.12. A garantia, nas modalidades caução e fiança bancária, deverá ser prestada em até 10 dias úteis após a assinatura do contrato.

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

Vistoria

4.14. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda a sexta-feira, das 8 horas às 17 horas.

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

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

4.17. A visita ao local de execução da obra deverá ocorrer no endereço Rodovia BR 210 km 3, s/n, bairro Brasil Novo, CEP 68909-398, Macapá/AP, e será agendada e confirmada por correio eletrônico, conforme a seguir: dien@ifap.edu.br ou alexandre.sobral@ifap.edu.br.

4.18. Caso o interessado opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada por seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação conforme Declaração de Declínio de Visita Técnica (Anexo I).

4.19. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações,

dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de execução

5.1. Os serviços serão executados em conformidade com as especificações constantes neste instrumento e de acordo com as normas específicas da ABNT, mediante execução indireta, sob o regime de empreitada integral. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

5.1.1. Início da execução do objeto: 5 (cinco) dias da emissão da ordem de serviço;

5.1.2. Os serviços objeto do presente Termo de Referência foram estimados em R\$230.838,27 (duzentos e trinta mil oitocentos e trinta e oito reais e vinte e sete centavos), obtido da planilha orçamentaria anexa, elaborado pela Direção de Engenharia e Infraestrutura (DIEN) com base nas composições de custos unitários do SINAPI/CEF ou, na falta destas, em composições próprias utilizando insumos do SINAPI/CEF ou cotação de preços no mercado.

5.1.3. Os serviços descritos no presente termo de referência deverão ser executados no prazo de 120 (cento e vinte) dias corridos, contados do início dos serviços e seguindo o cronograma físico-financeiro.

Especificações técnicas

5.2. Serviços Preliminares Gerais:

5.2.1. Registro de serviços: A empresa contratada deverá regularizar toda a documentação da obra junto aos órgãos competentes (CREA, Prefeitura e Corpo de Bombeiros) antes do início dos serviços.

5.2.2. Administração Local (Cabine e Estrutura de média Tensão): Será exercida por Engenheiro responsável, além do eletricitista, ajudante de eletricitista e demais elementos necessários.

5.2.3. Placa de obra em chapa de aço galvanizado: A contratada colocará a placa de obra, conforme padrão fornecido pelo IFAP – Governo Federal.

5.2.4. Projeto Complementar – Elétrica: A contratada elaborará o projeto elétrico necessário para o funcionamento da cabine e da expansão da rede de distribuição compacta em média tensão para conectar o escoamento da energia da usina fotovoltaica.

5.2.5. Aprovação da subestação: A contratada representará o IFAP junto à concessionária de energia a fim de que os procedimentos técnicos e normativos necessários a ligação da subestação, dentre eles, a solicitação de viabilidade técnica, a submissão de análise de projeto (de subestação particular), a adequação do projeto elétrico, a solicitação de acesso a rede da concessionária, a assinatura de responsabilidade técnica, a juntada de formulários e documentos.

5.2.6. É de inteira responsabilidade da contratada, o fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra de primeira linha necessária ao cumprimento integral do objeto da licitação, com base nos projetos fornecidos e nos demais projetos a serem elaborados, bem como nos respectivos memoriais descritivos, responsabilizando-se pelo atendimento a todos os dispositivos legais vigentes, atendendo o cumprimento de normas técnicas da ABNT e demais pertinentes, normas de segurança.

5.3. Instalações elétricas da subestação

5.3.1. Serão instalados 06 para-raios de óxido de zinco 12 kV, 20 kA, para proteção da entrada e saída da cabine.

5.3.2. Para proteção, será instalada uma chave seccionadora tripolar 400 A, 17,5 kV, abertura com carga e disjuntor de média tensão a vácuo 1.250 A, 350 MVA, 17,5 kV com relé secundário incorporado mod. URP 1439 tripolar capacitivo.

5.3.3. Toda a sinalização visando a prevenção de acidentes indicada em projeto, deverá ser seguida à risca pela contratada, bem como suas dimensões, cores e localizações. De igual modo, o extintor de incêndio, CO2, deverá seguir as especificações, tal qual a sua localização.

5.4. Rede Space para Conexão em média tensão – Estrutura CE3

5.4.1. O poste deverá ter 11/300 DAN duplo T, com lado do esforço para o maior vão da rede de distribuição. Receberá a rede de média tensão após sua passagem pela cabine de proteção e distribuição com o transformador de 500 kVA à seco, a estrutura a ser instalada será do tipo CE3 com elevação da rede seguindo os padrões da

norma NT.018 Revisão 03-2020 EQUATORIAL ENERGIA.

5.5. Estrutura CE2

5.5.1. O poste deverá ter 11/300 DAN duplo T, com lado do esforço para o maior vão da rede de distribuição. Receberá a rede de média tensão do poste instalado próximo cabine de proteção e distribuição com o transformador de 500 kVA à seco, a estrutura a ser instalada será do tipo CE3 com elevação da rede seguindo os padrões da norma NT.018 Revisão 03-2020 EQUATORIAL ENERGIA.

5.6. Expansão da rede de média tensão

5.6.1. A rede de distribuição compacta em média tensão tipo *space*, derivada da cabine de proteção e distribuição, terá seu tronco em cabo de alumínio coberto 13,8 kV, encapado com XLPE, 3#35 mm² (cordoalha de 6,4 mm), dar-se-á durante todo o percurso para conectar a rede de distribuição convencional interna do IFAP Campus Macapá.

Local e horário da prestação dos serviços

5.7. Os serviços serão prestados no endereço Rodovia BR 210 km 3, s/n, bairro Brasil Novo, CEP 68909-398, Macapá/AP, das 8 horas às 18 horas, minimizando os prejuízos ao andamento normal das atividades no local das intervenções.

5.8. Os serviços poderão ser realizados aos sábados, domingos e feriados, desde que solicitados com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas, devidamente justificados e aprovados pela Administração.

Materiais a serem disponibilizados

5.9. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades necessários para fiel e boa execução do objeto, promovendo a sua substituição sempre que houver necessidade.

Especificação da garantia do serviço

5.10. O prazo de garantia contratual dos serviços, complementar à garantia legal, será de, no mínimo 5 anos, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

Procedimentos de transição e finalização do contrato

5.11. Os procedimentos de transição e finalização do contrato constituem-se das seguintes etapas:

5.12. A contratada deverá fornecer ao final dos trabalhos, Projetos, Memórias de Cálculo, e demais documentos de cunho técnico e gerencial, com a devida ART registrada no CREA/AP, onde deverá constar a descrição das atividades desenvolvidas e os produtos realizados.

5.13. A última medição deverá ser aprovada e paga pela fiscalização, somente após a entrega dos projetos "ASBUILT" da obra, entregar o projeto elétrico (As Built) e toda documentação pertinente.

5.14. Ao término do contrato a contratada deverá recolher o equipamento e os materiais utilizados durante a vigência do contrato conforme os requisitos de Sustentabilidade previstos neste Termo de Referência.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

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

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

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

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

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

resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Preposto

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

6.7. A Contratada deverá manter preposto da empresa no local da execução do objeto durante o período o período de sua execução.

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

Fiscalização

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

Fiscalização Técnica

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

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

6.12. Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III);

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

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

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

Fiscalização Administrativa

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

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

Gestor do Contrato

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

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

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

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

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

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

6.24. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

7. CRITÉRIOS DE RECEBIMENTO E PAGAMENTO

Do recebimento

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

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

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

7.2. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 10 (dez) dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo. (Art. 140, I, a, da Lei nº 14.133 e Arts. 22, X e 23, X do Decreto nº 11.246, de 2022).

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

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

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

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

7.2.5. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

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

7.2.7. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

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

nº 14133, de 2021).

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

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

7.3. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

7.4. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 10 (dez) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

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

7.4.2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

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

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

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

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

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

7.7. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato e ou pelos vícios de quantidade ou qualidade do(s) serviços/materiais empregados ou disparidades com as especificações estabelecidas neste termo de referência, verificadas posteriormente.

Liquidação

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

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

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

- a) o prazo de validade;
- b) a data da emissão;
- c) os dados do contrato e do órgão contratante;
- d) o período respectivo de execução do contrato;
- e) o valor a pagar; e
- f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.10. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa,

esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus à contratante;

7.11. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.

7.12. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para:

- a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas;
- b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação/contratação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018).

7.13. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

7.14. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

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

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

Prazo de pagamento

7.17. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até 10 (dez) dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

7.18. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA/IBGE de correção monetária.

Forma de pagamento

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

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

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

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

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

8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO E REGIME DE EXECUÇÃO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

8.1. O contratado será selecionado por meio da realização de procedimento de dispensa de licitação, na forma eletrônica, com fundamento na hipótese do art. 75, inciso VIII da Lei nº 14.133/2021 (indicar um dos incisos do art. 75, da Lei nº 14.133/2021, conforme o caso concreto), que culminará com a seleção da proposta de MAIOR DESCONTO.

Regime de execução

8.2. O regime de execução do contrato será por EMPREITADA INTEGRAL.

Critérios de aceitabilidade de preços

8.3. O critério de aceitabilidade de preços terá como referência o preço global fixado no instrumento convocatório, sendo o desconto estendido aos termos aditivos admitidos somente em decorrência de fatos imprevisíveis.

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

Exigências de habilitação

8.4. Previamente à celebração do contrato, a Administração verificará o eventual descumprimento das condições para contratação, especialmente quanto à existência de sanção que a impeça, mediante a consulta a cadastros informativos oficiais, tais como:

- a) SICAF;
- b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/ceis);
- c) Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).

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

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

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

8.8. O interessado será convocado para manifestação previamente a uma eventual negativa de contratação.

8.9. Caso atendidas as condições para contratação, a habilitação do interessado será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos.

8.10. É dever do interessado manter atualizada a respectiva documentação constante do SICAF, ou encaminhar, quando solicitado pela Administração, a respectiva documentação atualizada.

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

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

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

8.14. Para fins de habilitação, deverá o interessado comprovar os seguintes requisitos estipulados no ato convocatório e na documentação complementar a seguir:

Para fins de Habilitação jurídica

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Para fins de Habilitação fiscal, social e trabalhista

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

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

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

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

8.28. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

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

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

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

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

Para fins de Qualificação Econômico-Financeira

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

Para fins de Qualificação Técnica

8.34. Certidão válida de Registro de Pessoa Jurídica emitida pelo Conselho Regional de Engenharia, e Agronomia – CREA, comprovando que a empresa possui em seu quadro de responsáveis, no mínimo, 01 (um) Engenheiro

Eletricista.

8.35. Para atendimento da exigência de qualificação técnico-operacional a licitante deverá possuir Atestado(s) de Capacidade Técnica fornecido(s) por órgão(s) da Administração Pública ou entidade(s) privada(s) e a(s), onde se comprove que tenha executado ou esteja executando, satisfatoriamente, Construção/Instalação de Subestação, qualquer que seja o tipo e capacidade.

8.36. Para atendimento da exigência de qualificação técnico-profissional a licitante deverá comprovar por meio de Atestado(s) de Capacidade Técnica fornecido(s) por órgão(s) da Administração Pública ou entidade(s) privada(s) e acompanhado da(s) correspondente(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT), emitida(s) pelo CREA, que seu(s) responsável(is) técnico(s) com formação em Engenharia Elétrica, tenha(m) executado ou esteja(m) executando, satisfatoriamente, serviços de Construção/Instalação de Subestação, qualquer que seja o tipo e capacidade.

8.37. A licitante deverá comprovar o vínculo com o(s) profissional(is) detentor(es) do(s) atestado(s) apresentado(s) através de anotação da carteira profissional, contrato de trabalho ou contrato social, no caso de sócio, ou apresentar declaração de que o profissional integrará o quadro da empresa (caso vencedora) acompanhada do atesto do profissional.

9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

9.1. O valor de referência para aplicação do maior desconto corresponde a R\$230.838,27 (duzentos e trinta mil oitocentos e trinta e oito reais e vinte e sete centavos).

10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

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

10.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

- I) Gestão/Unidade: 26426;
- II) Fonte de Recursos: 1000;
- III) Programa de Trabalho: 217990;
- IV) Elemento de Despesa: 44.90.51;
- V) Plano Interno: V0000N01PJN;

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

RESPONSÁVEL PELO TERMO DE REFERÊNCIA	APROVAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA E AUTORIZAÇÃO DE ABERTURA DE PROCESSO ADMINISTRATIVO
ALEXANDRE SALOMÃO BARILE SOBRAL Diretor de Engenharia Portaria nº 1.653/2022 - GAB/RE/IFAP	☒ Aprovo e autorizo a abertura de processo administrativo. ☐ Não aprovo.
Declaração de autorização válida com assinatura eletrônica do servidor Alexandre Salomão Barile Sobral - SIAPE: 2857042	ROMARO ANTONIO SILVA Reitor do IFAP Declaração de autorização válida com assinatura eletrônica da Ordenadora de Despesas neste documento: Romaro Antonio Silva - SIAPE: 1966946

ANEXO I
MINUTA DE DECLARAÇÃO DE DECLÍNIO DE VISITA TÉCNICA

Ao

Presidente da Comissão de Dispensa

DISPENSA DE LICITAÇÃO nº/2023.

A empresa _____, inscrita no CNPJ nº _____, por meio de seu representante legal, o (a) Sr. (a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF _____, nos termos do Acórdão nº 409/2006 – TCU – Plenário, Declina do direito de realizar a visita técnica prevista no Edital sob comento e declara ter conhecimento integral das condições do local do serviço.

Declara ainda, ter ciência de que o IFAP fica isento de qualquer responsabilidade decorrente do desconhecimento, por sua parte, das condições da execução das obras e serviços, não sendo admitida qualquer alegação posterior.

Local e Data:

Assinatura do Responsável ou Representante Legal da empresa

Nome, Cargo e Nº da Identidade

Documento assinado eletronicamente por:

- **Rafael de Oliveira Rodrigues**, ENGENHEIRO-AREA, em 14/11/2023 16:45:44.
- **Alexandre Salomao Barile Sobral**, DIRETOR - CD0003 - DIEN, em 14/11/2023 19:11:38.
- **Romaro Antonio Silva**, REITOR - CD1001 - RE, em 16/11/2023 13:32:47.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 14/11/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifap.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 76537

Código de Autenticação: a09fd618e8



Rodovia BR 210, KM 03, s/n, Brasil Novo, MACAPA / AP, CEP 68.909-398



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
DIREÇÃO DE ENGENHARIA – DIEN



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %
GRUPO A		
A1	INSS	0,00
A2	SESI	1,50
A3	SENAI	1,00
A4	INCRA	0,20
A5	SEBRAE	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00
A8	FGTS	8,00
A9	SECONCI	-
A	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80
GRUPO B		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	18,10
B2	FERIADOS	4,83
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,90
B4	13º SALÁRIO	10,81
B5	LINCENÇA PATERNIDADE	0,07
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72
B7	DIAS DE CHUVAS	1,95
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11
B9	FÉRIAS GOZADAS	13,20
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03
B	TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A	50,72
GRUPO C		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	3,72
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHO	0,09
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	0,84
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	4,44
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,31
C	TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIA GLOBAIS DE A	9,40
GRUPO D		
D1	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE B	8,52
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,31
D	TOTAL DAS TAXAS INCIDÊNCIAS E REINCIDÊNCIAS	8,83
TOTAL (A+B+C+D)		85,75

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP

DIREÇÃO DE ENGENHARIA – DIEN

**COMPOSIÇÃO DE BDI – ACÓRDÃO 2622/13 – TCU****COMPOSIÇÃO DE BDI PARA OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA (COM DESONERAÇÃO)
PERCENTUAIS DE REFERÊNCIA - CONFORME ACÓRDÃO 2622/2013 - TCU**

ITEM	COMPONENTE	%
A	Bonificação	
A.1	Lucro	6,84
B	Despesas Indiretas	
B.1	Seguro + Garantia	1,00
B.2	Risco	0,50
B.3	Despesas Financeiras	1,00
B.4	Administração Central	2,00
C	Tributos	10,65
C.1	COFINS (3,00%)	3,00
C.2	PIS (0,65%)	0,65
C.3	ISS (50% sobre 5%) (2,50% - máximo)	2,50
C.4	CPRB - Contribuições Previdenciárias - Lei nº 13.161/2015 (4,50%)	4,50
PERCENTAGEM TOTAL		25,00

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

BDI MÁXIMO = 25,00%**onde:**

AC - Administração Central

S - Seguro

G - Garantia

DF - Despesas Financeiras

L - Lucro

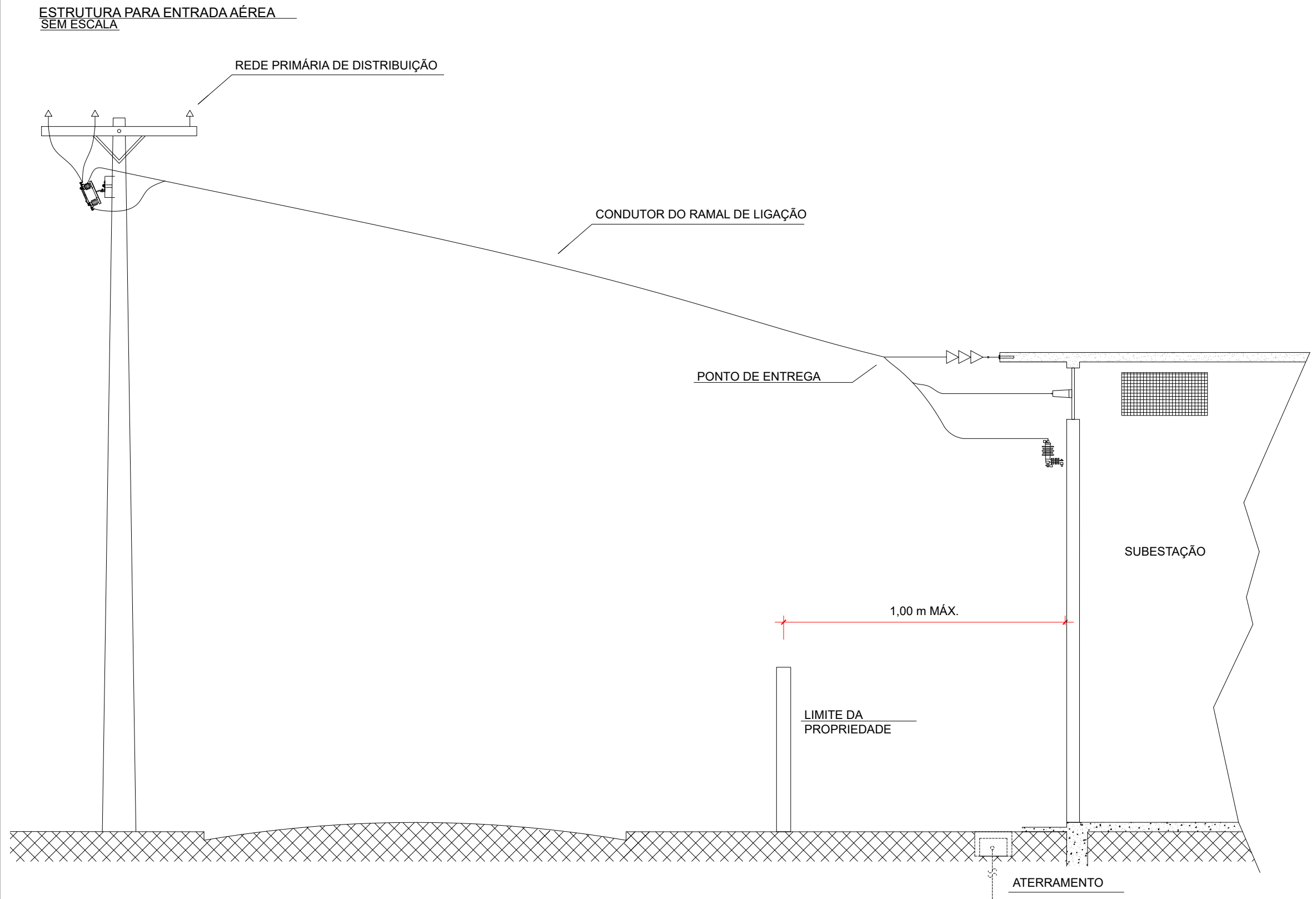
T - Tributos



- 1 - Tubo vergalhão ou barra de cobre
- 2 - Condutor de cobre nu 50mm²
- 3 - Condutor de cobre nu 25mm² (Aterramento da subestação)
- 4 - Quadro em aço carbono 400x400x200mm com relé Pextron 7104 com funções 50/51 e 50N/51N, e no break 1000 VA.
- 5 - Interruptor 1 seção e tomada 2P+T 10A hexagonal em condutele de alumínio - h=120cm
- 6 - Isolador de suspensão
- 7 - Isolador de passagem tipo externo-interno
- 8 - Isolador tipo pedestal 15kV
- 9 - Parafuso de 16mmx200mm tipo chumbador
- 10 - Olhal p/parafuso
- 11 - Gancho de suspensão com olhal
- 12 - Manilha sapatilha
- 13 - Alça preformada de distribuição
- 14 - Suporte para fixação de pára-raios
- 15 - Suporte para fixação de isolador de pedestal
- 16 - Chapa suporte p/fixação de isolador de passagem
- 17 - Pára-raios de distribuição
- 18 - Chave seccionadora tripolar tipo faca de 400 A - 15 kV.
- 19 - Chave seccionadora tripolar tipo faca fusível de 400 A - 15 kV
- 20 - Eletroduto PVC rígido rosqueável
- 21 - Caixa de inspeção para aterramento com tampa de concreto, 30X30X30cm
- 22 - Grade de Proteção com (tela zincada nº12BWG malha de 3cm x 3cm)
- 23 - Janela de ventilação (malha mínima 10 mm E máxima DE 13 mm), ver dimensões no projeto
- 24 - Extintor de incêndio CO2 - 6kg
- 25 - Disjuntor tripolar a vácuo 17,5kV - 350MVA motorizado com sinalização e Bloqueio Kirk
- 26 - Luminária para lâmpada de 100W
- 27 - Bloco autônomo de iluminação de emergência - para duas lâmpadas LED - proteção IP40 com autonomia mínima de 2 horas.
- 28 - Porta em aço ou veneziana com fechadura ou local para cadeado
- 29 - Condutor de cobre isolado
- 30 - Punho de acionamento da chave seccionadora tripolar
- 31 - Transformador de potencial (TP) 1000VA grupo de ligação 01, 13,8KV / 115-230V***
- 32 - Tapete de borracha isolamento para 15kV, 50x50cm
- 33 - Canaleta em alv. c/ tampa removível, profundidade 30cm. Ver largura no desenho
- 34 - Transformador trifásico a seco em resina epoxi, 500kVA, primário 13,8/13,2/12,6/12,0/11,4kV secundário 220/127 V - 60 Hz Z=6% - NBI 95kV IP 00.
- 35 - Suporte para fixação de isolador de pedestal.
- 36 - Suporte para fixação de pára-raios.
- 37 - Transformador de corrente (TC) 75A-5A, 10B100

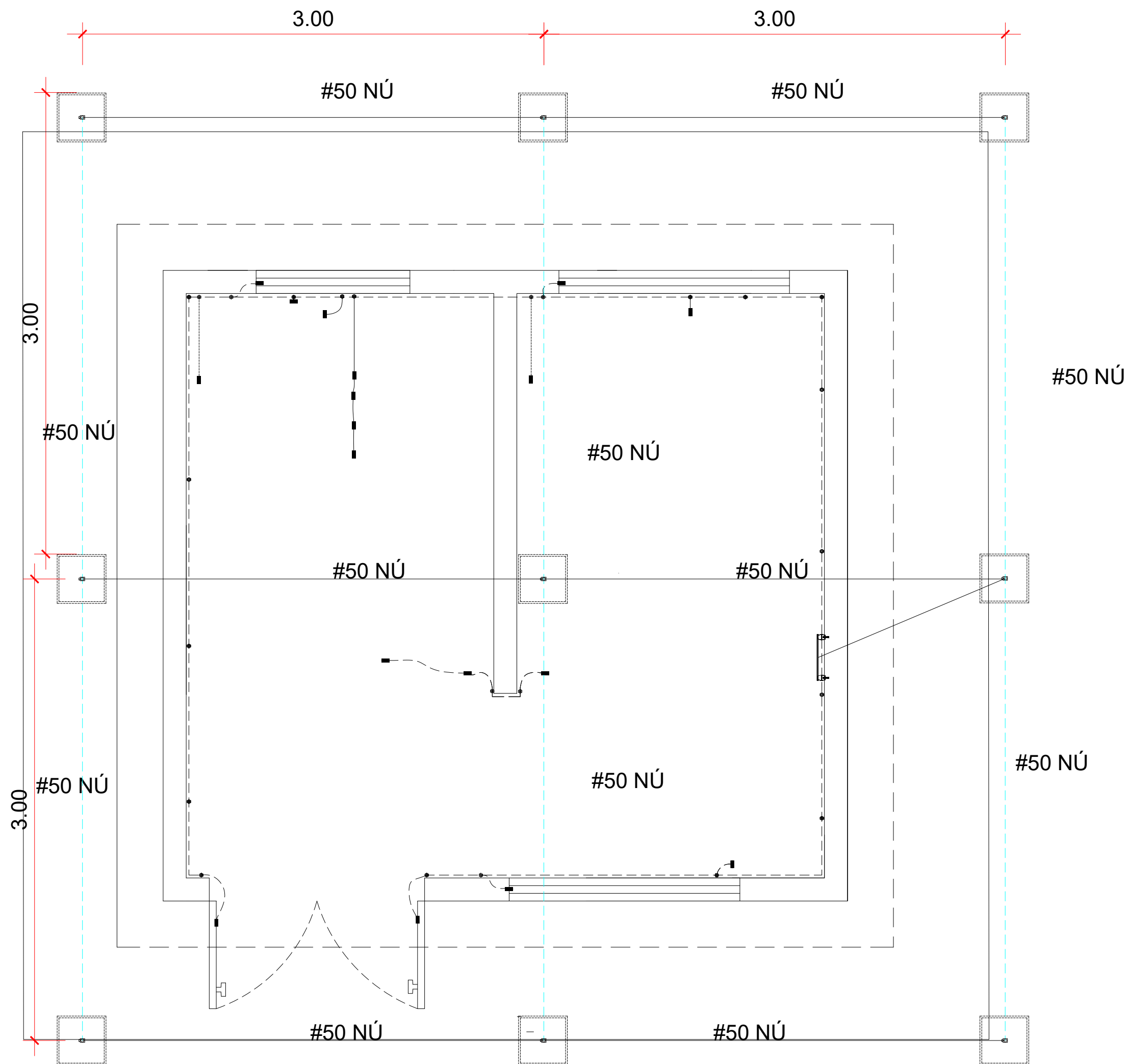
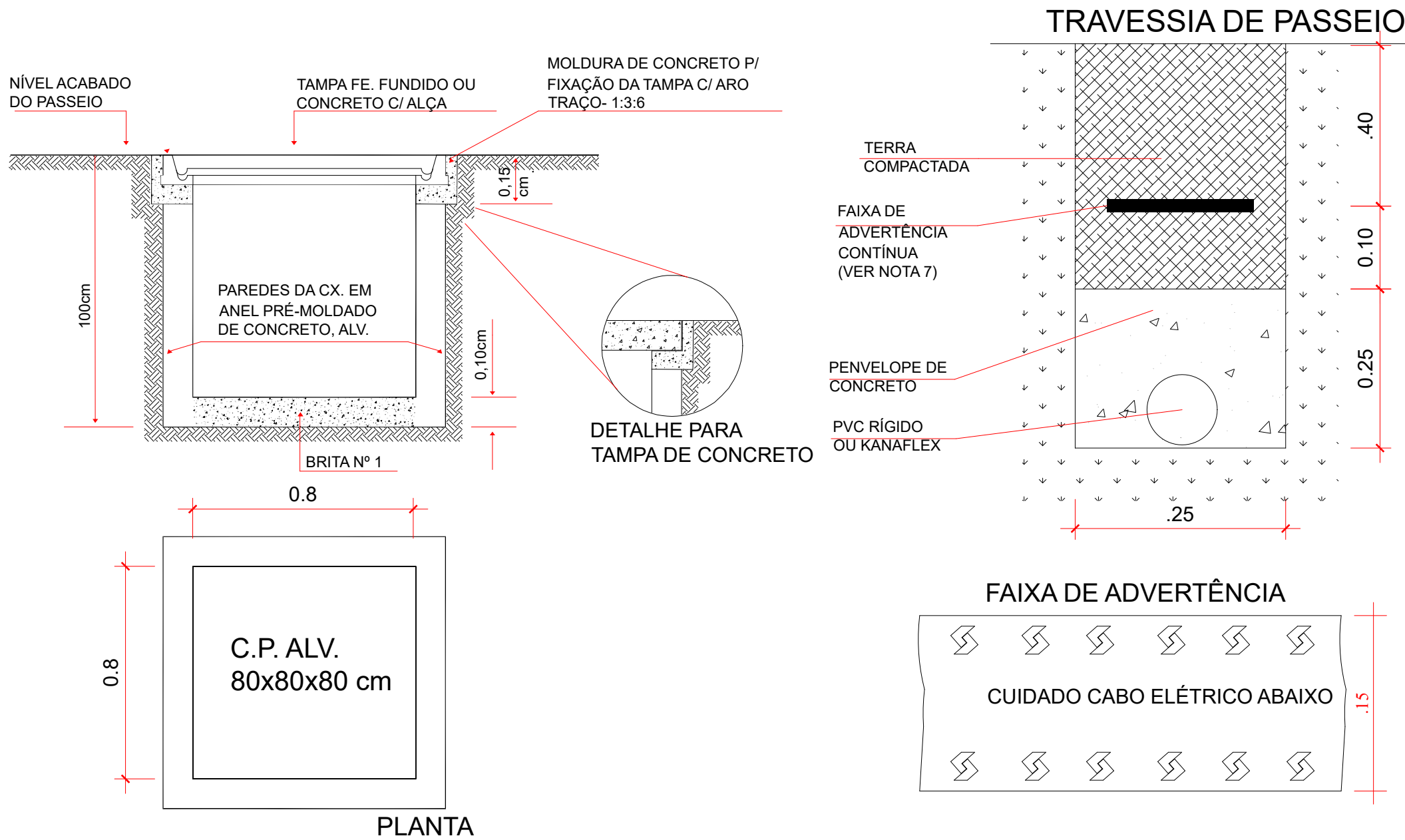
00	B	EMISSÃO INICIAL				MMG	MMG	-	PJSL	11/06/21
REV.	T.E.	DESCRIÇÃO				PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA
REVISÕES										
T.E. TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO	(C) PARA CONHECIMENTO (D) PARA COTAÇÃO	(E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) CONFORME CONSTRUIDO (H) CANCELADO						

		IFAP MACAPÁ	
PROJETO		Nº DO PROJETO	
UFV – IFAP – MACAPÁ		UFV	
MINIGERAÇÃO – Energia Solar PROJETO SUBESTAÇÃO PLANTA BAIXA E DETALHES		POT USINA	ESCALA
		557,76 kWp	INDICADA
		Nº CLIENTE	FOLHA
Engenheiro Responsável – Patrick Ludtke CREA–MG – 190251/D		0346745–7	01/02
		Nº INSTALAÇÃO	REVISÃO
		—	000



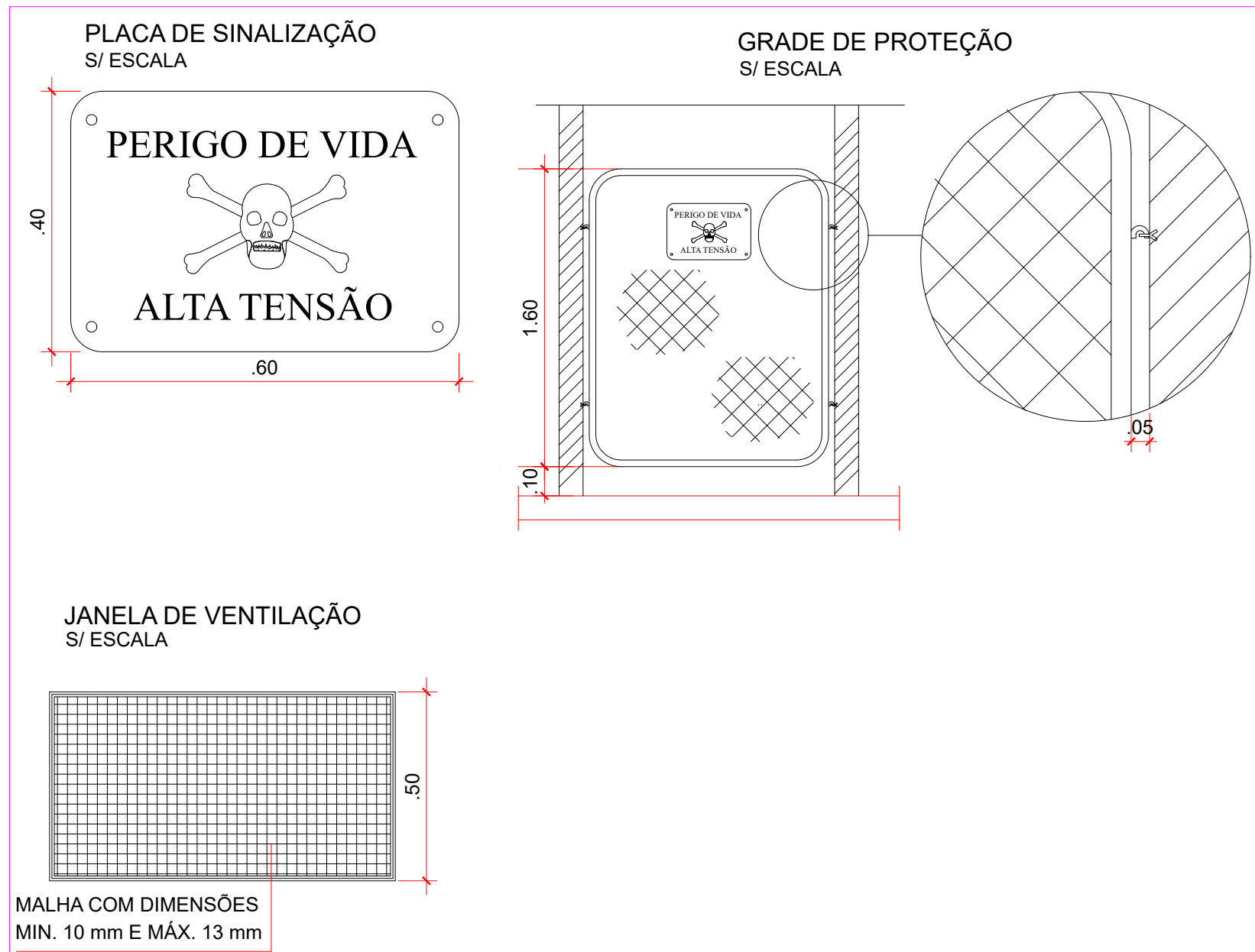
DET. DA CX. DE PASSAGEM (TIPO 02) COM DISP. P/ LACRE SEM ESCALA

- NOTAS:
- 1 - O ANEL SERÁ DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO. PERMITE-SE SUA CONSTRUÇÃO EM CONCRETO FUNDIDO NO LOCAL OU EM ALVENARIA, DESDE QUE MANTENHA AS DIMENSÕES INDICADAS ACIMA.
 - 2 - A TAMPA SERÁ DE FERRO FUNDIDO OU CONCRETO ARMADO COM ALÇA REFRÁTIO.
 - 3 - NÃO PODERÁ SER INSTALADO ONDE EXISTA TRÁFEGO DE VEÍCULOS (ENTRDA DE GARAGEM, ETC.)
 - 4 - A BORDA DO ELETRODUTO DEVERÁ FICAR RENTE A PAREDE INTERNA DA CAIXA (NÃO DEVE CONTER QUINA VIVA)
 - 5 - O FUNDO DA CAIXA DEVE POSSUIR DRENO
 - 6 - DEVERÁ SER DEIXADO UMA SOBRA DE 2,0 m DE CABO DENTRO DA CAIXA.
 - 7 - A FAIXA DE ADVERTÊNCIA DEVE SER DE PVC NA COR AMARELA, SIMBOLO NA COR PRETO E ALERTA NA COR VERMELHO.



LEGENDA ATERRAMENTO	
	HASTE COBREADA 5/8"x2,40m EM CAIXA DE INSPEÇÃO 30x30x30cm (SOLDA EXOTÉRMICA)
	CABO DE COBRE NÚ, VER SEÇÃO ANUNCIADA
	CONECTOR TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABO DE 25mm²
	CORDOALHA FLEXÍVEL ESTANHADA
	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO COM SAPATA - PFS

ATERRAMENTO ESCALA: 1/25



RELATÓRIO DE PENAS		
NUM.	COLOR	ESPEC.
1	7	0.10
2	7	0.20
3	7	0.25
4	7	0.35
5	7	0.30
6	7	0.40
7	7	0.20
8	8	0.10
10	10	0.15

Obs.: Dimensões coras devem ser plotadas o pena 0,20 e cor "Line Object Color"

NOTAS

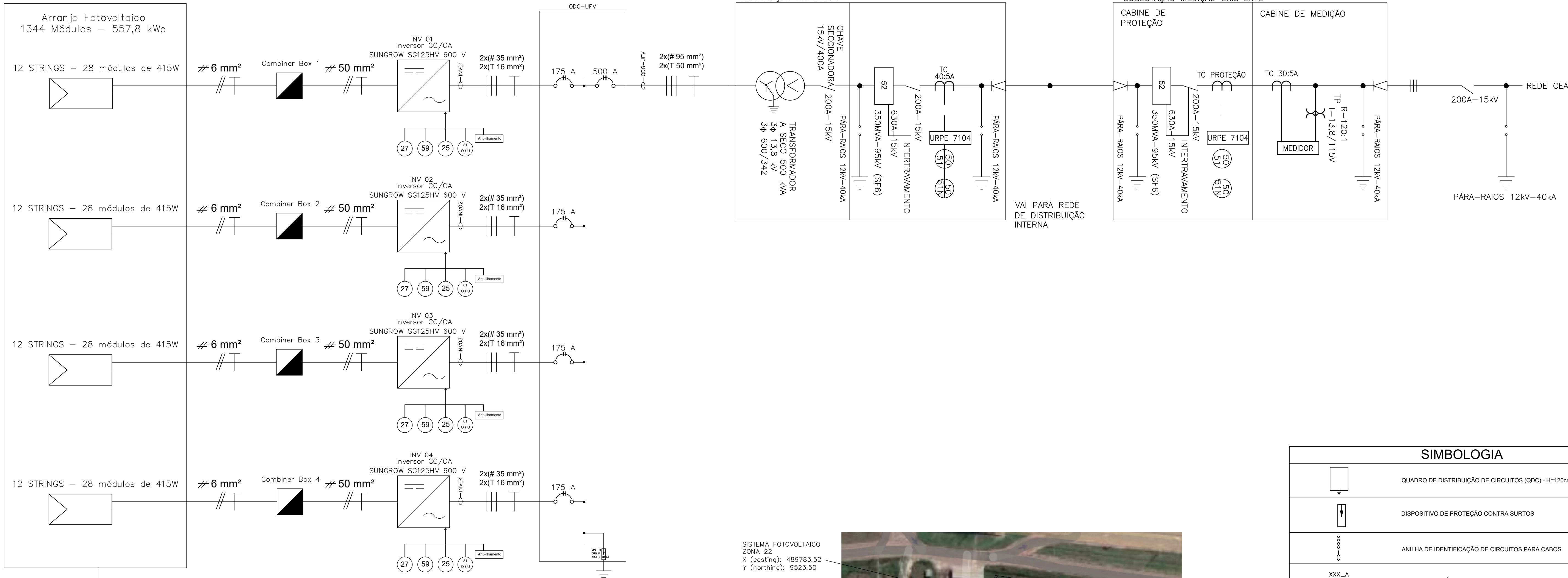
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA
00	B	EMIÇÃO INICIAL	MMG	MMG	-	PJSL	11/06/21
REVISÕES							
T.E.	(A) PRELIMINAR	(C) PARA CONHECIMENTO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(G) CONFORME CONSTRUÍDO			
TIPO DE EMISSÃO	(B) PARA APROVAÇÃO	(D) PARA COTAÇÃO	(F) CONFORME COMPRADO	(H) CANCELADO			



IFAP MACAPÁ

PROJETO		Nº DO PROJETO
UFV – IFAP – MACAPÁ		UFV
MINIGERAÇÃO – Energia Solar		POT USINA
PROJETO SUBESTAÇÃO		557,76 kWp
DETALHES E ATERRAMENTO		ESCALA INDICADA
		FOLHA
		02/02
Engenheiro Responsável – Patrick Ludtke		REVISÃO
CREA–MG – 190251/D		R00



SISTEMA FOTOVOLTAICO
ZONA 22
X (easting): 489783.52
Y (northing): 9523.50



MEMÓRIA DE CÁLCULO CIRCUITOS CORRENTE CONTÍNUA																														
Potência Nominal			STC										Temp. Célula (°C)								Bitola Cabos									
Fator Dimensionamento			111%										0								40								TERRA	
String Sistema	Qte módulos	MPPT	String	Voc (V)	Vmp (V)	Isc (A)	Imp (A)	Icomb (A)	Voc (V)	Vmp (V)	Isc (A)	Imp (A)	Icomb (A)	Voc (V)	Vmp (V)	Isc (A)	Imp (A)	Icomb (A)	BIPOLO	(mm²)										
I1S01-12	28	MPPT1	1	1338,4	1100,40	11,14	10,53	126,36	1435,43	1180,18	11,00	10,40	124,78	1280,18	1052,53	11,22	10,61	127,31	6	6										
I2S01-12	28	MPPT2	1	1338,4	1100,40	11,14	10,53	126,36	1435,43	1180,18	11,00	10,40	124,78	1280,18	1052,53	11,22	10,61	127,31	6	6										
I3S01-12	28	MPPT3	1	1338,4	1100,40	11,14	10,53	126,36	1435,43	1180,18	11,00	10,40	124,78	1280,18	1052,53	11,22	10,61	127,31	6	6										
I4S01-12	28	MPPT3	1	1338,4	1100,40	11,14	10,53	126,36	1435,43	1180,18	11,00	10,40	124,78	1280,18	1052,53	11,22	10,61	127,31	6	6										

MEMÓRIA DE CÁLCULO CABEAMENTO CIRCUITOS CORRENTE ALTERNADA																		
Circuito	POT (kVA)	Tensão (V)	Corrente (A)	Fator Temp. (FT)	Fator Agrup. (FA)	L _{proj} (A)	Método Ref. TABELA 36	Nº de Cond. Carregados	Crít. Cap. Corrente BITOLA (mm²)	Crít. Queda de Tensão BITOLA (mm²)	Dist. Aprox. Consid. (m)	dV _{parc} (%)	Corrente Condutor	L _{cond} x FT x FA	Disjuntor (A)	FASE (mm²)	NEUTRO (mm²)	TERRA (mm²)
INV01	125	600	120,28	0,93	0,8	161,67	D	3	25	25	4	< 0,16	244	181,536	175	2x35	-	2x16
INV02	125	600	120,28	0,93	0,8	161,67	D	3	25	25	4	< 0,17	244	181,536	175	2x35	-	2x16
INV03	125	600	120,28	0,93	0,8	161,67	D	3	25	25	4	< 0,18	244	181,536	175	2x35	-	2x16
INV04	125	600	120,28	0,93	0,8	161,67	D	3	25	25	127	< 0,63	244	181,536	175	2x35	-	2x16
QDG-UFV	500	600	481,13	0,93	1	517,34	B1	3	185	95	4	< 0,13	538	500,34	500	2x95	-	2x50

NOTAS

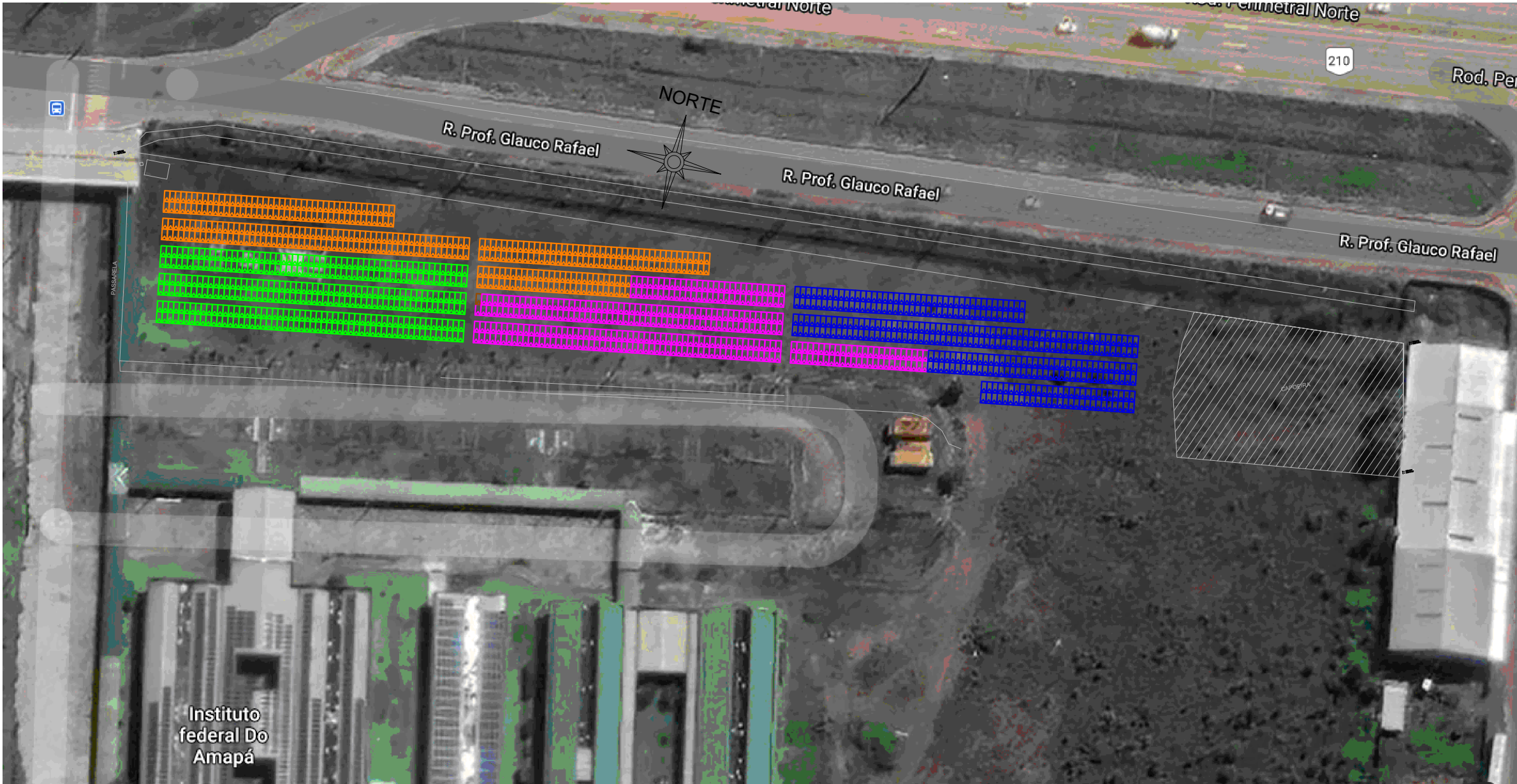
- 1 - TODOS OS 4 INVERSORES CORRESPONDEM AO SUNGROW SG125HV DE 125 kW
- 2 - 1344 MÓDULOS CANADIAN CS3W-415P DE 415 Wp.
- 3 - O ATERRAMENTO DO SISTEMA DE GERAÇÃO DEVERÁ SER CONECTADO AO SISTEMA DE ATERRAMENTO DA UNIDADE CONSUMIDORA.
- 4 - DPS'S DEVEM SER DO TIPO I+II.
- 5 - TODOS OS INVERSORES E QUADROS DEVERÃO POSSUIR IDENTIFICAÇÃO.
- 6 - TODOS OS DISJUNTORES DENTRO DOS QUADROS QDG-UFV E QGBT DEVERÃO POSSUIR IDENTIFICAÇÃO DOS CIRCUITOS QUE ACIONAM.
- 7 - TODOS OS DISJUNTORES PROJETADOS E INSTALADOS DEVERÃO OBEDECER ÀS NORMAS NBR IEC 60947-2, E DEVEM SER DO MESMO FABRICANTE.
- 8 - TODOS OS CABOS SOLARES SERÃO DE 6MM², COM ISOLAMENTO ATÉ 1800VCC E ATENDENDO À NORMA NBR IEC 16612.
- 9 - TODOS OS CABOS FASES E TERRA QUE SAEM DOS INVERSORES E ALIMENTAM OS QUADROS DEVERÃO SER 0,6/1kV 90°C TIPO HEPR.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

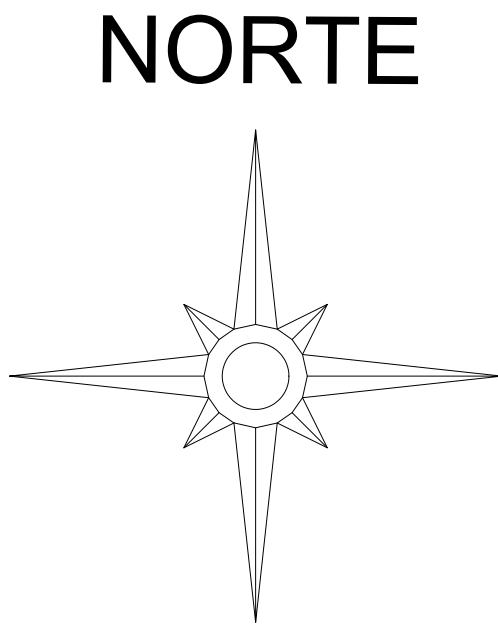
PRJ-LAY-MCP-0101-R00
PRJ-ELE-MCP-0101-R00

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA
00	B	EMIÇÃO INICIAL	GAQ	GAQ	BMF	PJSL	24/02/2021
REVISÕES							
T.E.	(A) PRELIMINAR	(C) PARA CONHECIMENTO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(G) CONFORME CONSTRUÍDO			
TIPO DE EMISSÃO	(B) PARA APROVAÇÃO	(D) PARA COTAÇÃO	(F) CONFORME COMPRADO	(H) CANCELADO			

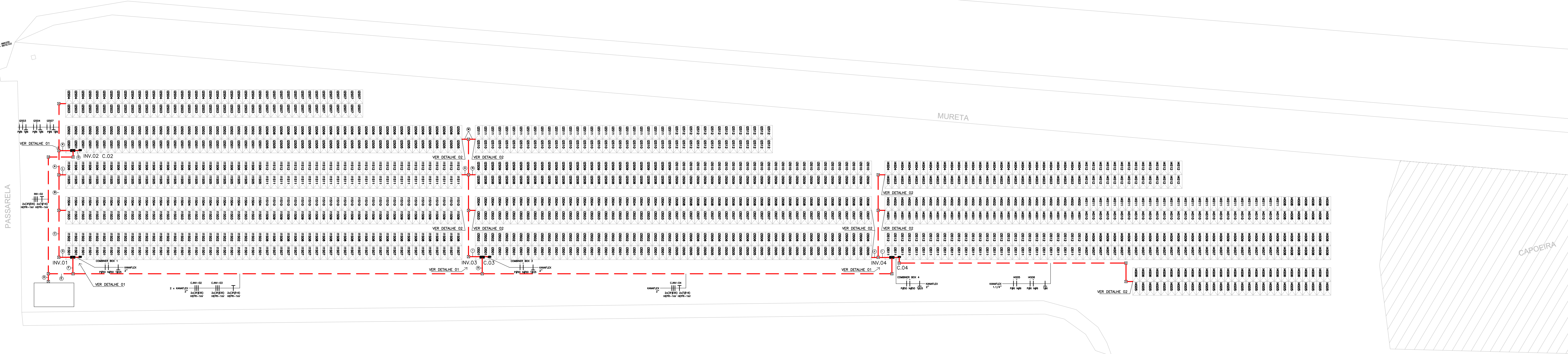
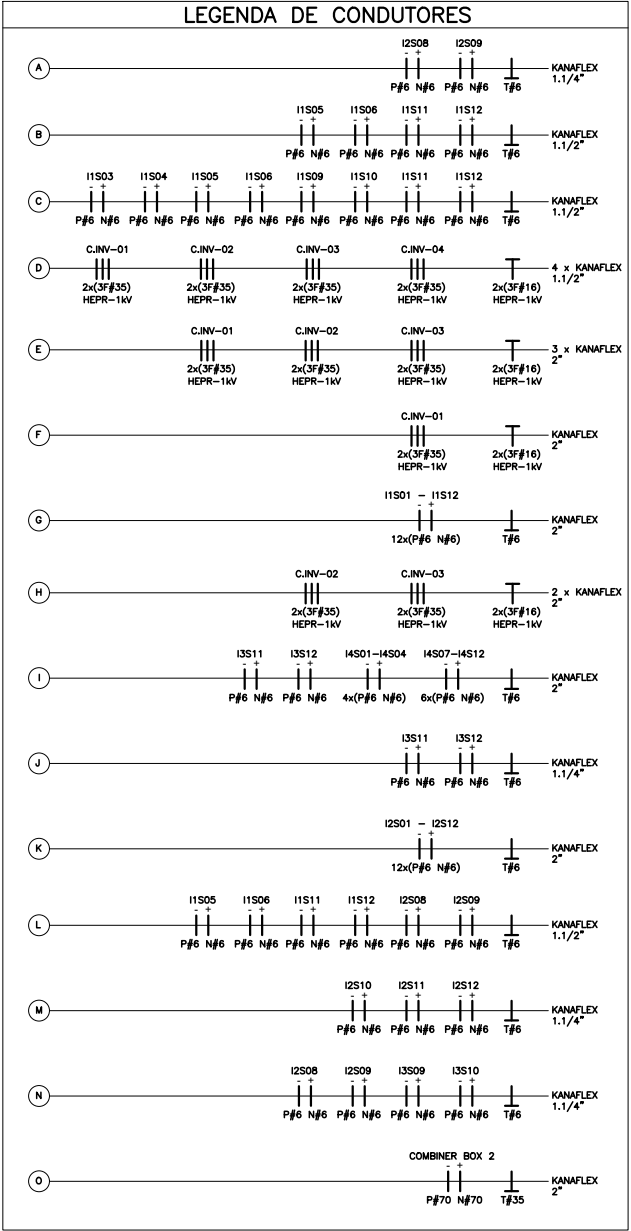
		PROJETO		Nº DO PROJETO	
UFV - IFAP - MACAPÁ		UFV		UFV	
MINIGERAÇÃO - Energia Solar		POT. USINA		ESCALA	
DIAGRAMA UNIFILAR BÁSICO		557,76 kWp		S/E	
Engenheiro Responsável - Patrick Ludtke		Nº CLIENTE		FOLHA	
CREA-MG - 190251/D		0346745-7		01/04	
		Nº INSTALAÇÃO		REVISÃO	
				R00	



MAPEAMENTO
MÓDULOS/INVERSOR
INV1 INV2 INV3 INV4



SIMBOLOGIA	
	ELÉTRICO DO TIPO FIO CANALIZADO - NÃO COTADO DETALHE 1:100
	CANAL SOLAR PPV - 150MM - DETALHADO NA ESTRUTURA
	CANAL DE PASSAGEM EM ALUMINUM - INSTALADO NO PISO - DIMENSÕES 400X100
	CONECTOR MCA
	PANEL FOTOVOLTAICO
	POSTE DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA EM 150MM
	COMBIMEX BOX
	CONDUZIDOR DE TIPO FIO CANALIZADO - NÃO COTADO DETALHE 1:100
	CONDUZIDOR DE TIPO FIO CANALIZADO - NÃO COTADO DETALHE 1:100
	CONDUZIDOR DE TIPO FIO CANALIZADO - NÃO COTADO DETALHE 1:100
	CONDUZIDOR DE TIPO FIO CANALIZADO - NÃO COTADO DETALHE 1:100



PLANTA BAIXA - USINA FOTOVOLTAICA

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
ENCAMINHAMENTO CABEAMENTO CC E CA
ESCALA 1/300

NOTAS		DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA		PROJETO		Nº DO PROJETO	
1344 MÓDULOS CANADIAN SOLAR 415 WP;				OWENERGYsolar		UFV	
70 MESAS 4 METROS				PROJETO		MINIGERAÇÃO – Energia Solar	
147 MESAS 3 METROS				UFV – IFAP – MACAPÁ		POT USINA	
4 INVERSORES SUNGROW 125 KW				PROJETO ELÉTRICO		557,76 kWp	
						Nº CLIENTE	
						0346745-7	
						Nº INSTALAÇÃO	
						-	
						Engenheiro Responsável – Patrick Ludtke	
						CREA-MG – 190251/D	
						REVISÃO	
						R00	

SEGUIR PARA TRANSFORMADOR

$2 \times (3F) \#95 \text{mm}^2 + 2 \times (T) \#50 \text{mm}^2$

500A

Fusível 100A

BARRA DE TERRA

3x0DPS 375V 12,5/60kA

BARRAMENTO 516A (1"x2/8")

EQUIPAMENTO	POT. (VA)	CABO (mm ²)	DISJ. (A)	Nº CIRCU.
DATALOGGER	5	2,5	10	C.DTL

10A

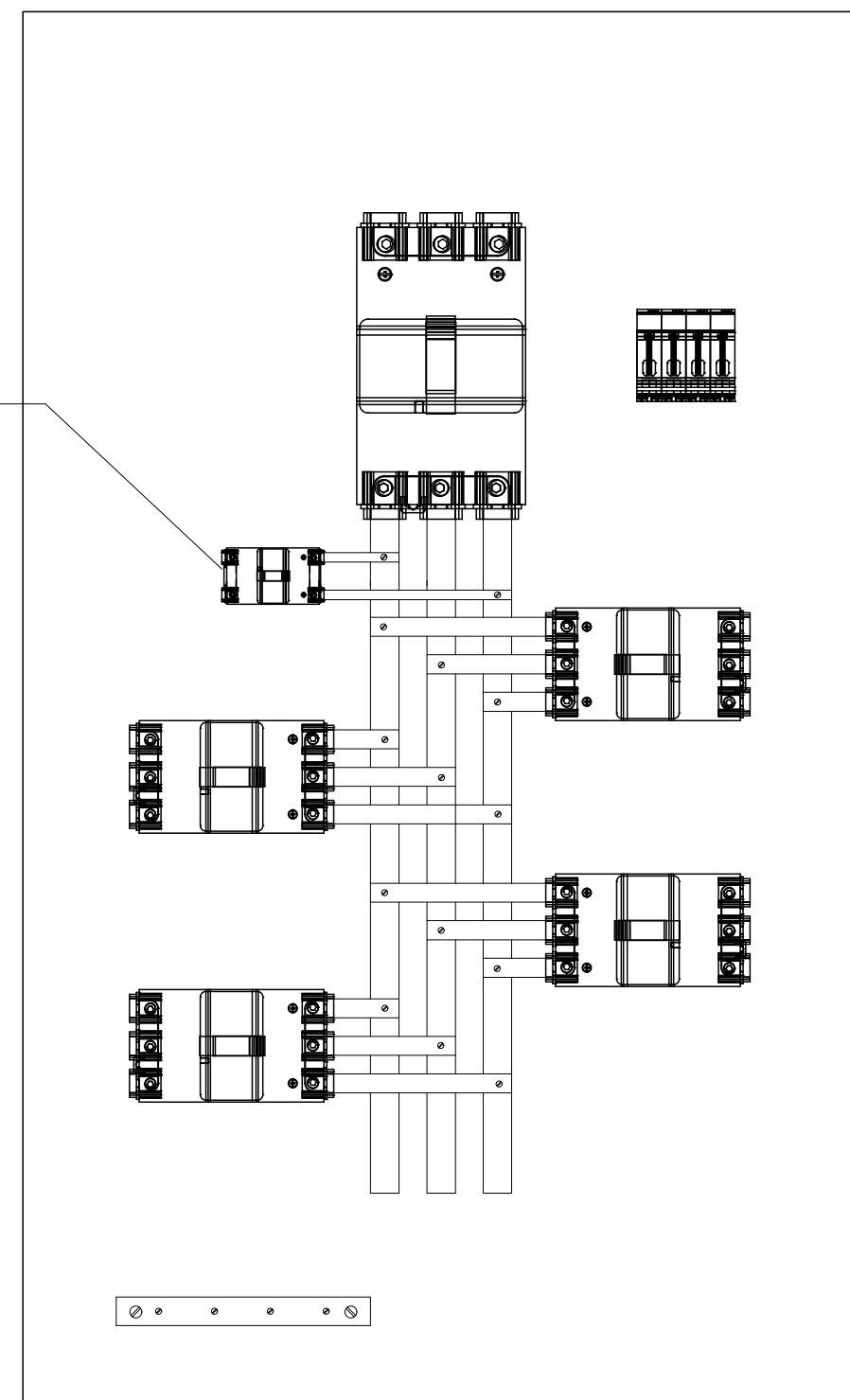
Nº CIRCU.	DISJ. (A)	CABO (mm ²)	POT. (VA)	EQUIPAMENTO
175A	175	2x35	125	INVERSOR 01
175A	175	2x35	125	INVERSOR 02
175A	175	2x35	125	INVERSOR 03
175A	175	2x35	125	INVERSOR 04

BARRAMENTO 179A (1/2"x1/4")

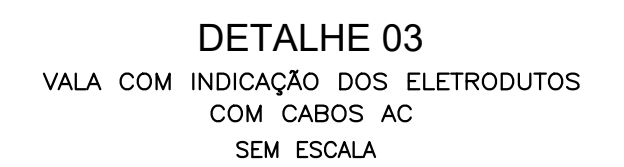
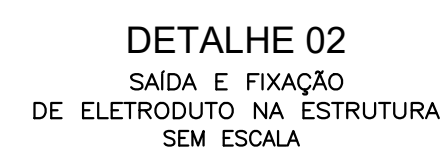
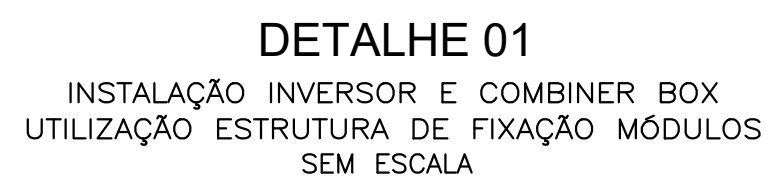
R S T

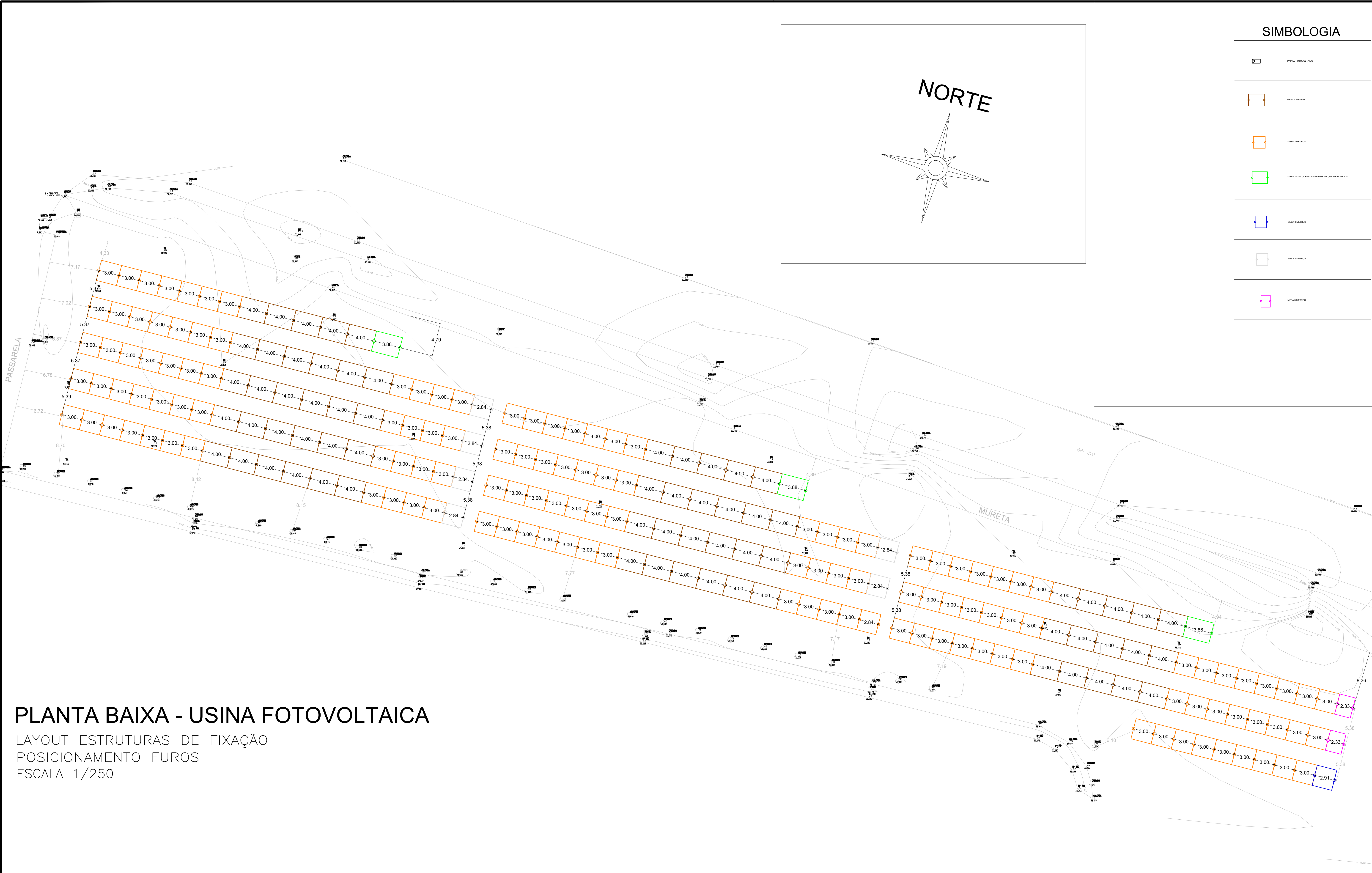
- 1 - CAIXA (1000x600x200mm) COM FLANGE.
- 2 - DISJUNTOR GERAL DWB800NS400.3DA 500A, 600V (REF.: WEG OU EQUIVALENTE).
- 3 - DISJUNTORES INVERSORES DWP250L-175-3 175A, 600V (REF.: WEG OU EQUIVALENTE).
- 4 - DPS VCL-375V, 12,5/60kA, CLASSE I-II, (REF.: CLAMPER OU EQUIVALENTE).
- 5 - BARRAMENTO PRINCIPAL: 516A (1"x2/8").
- 6 - BARRAMENTO DE DERIVAÇÃO: 179A (1/2"x1/4").
- 7 - CORRENTE DE CURTO CIRCUITO QDG-UFV. - 10kA.

DIAGRAMA TRIFILAR
QDG-UFV
SEM ESCALA



LAYOUT QDG-UFV
SEM ESCALA

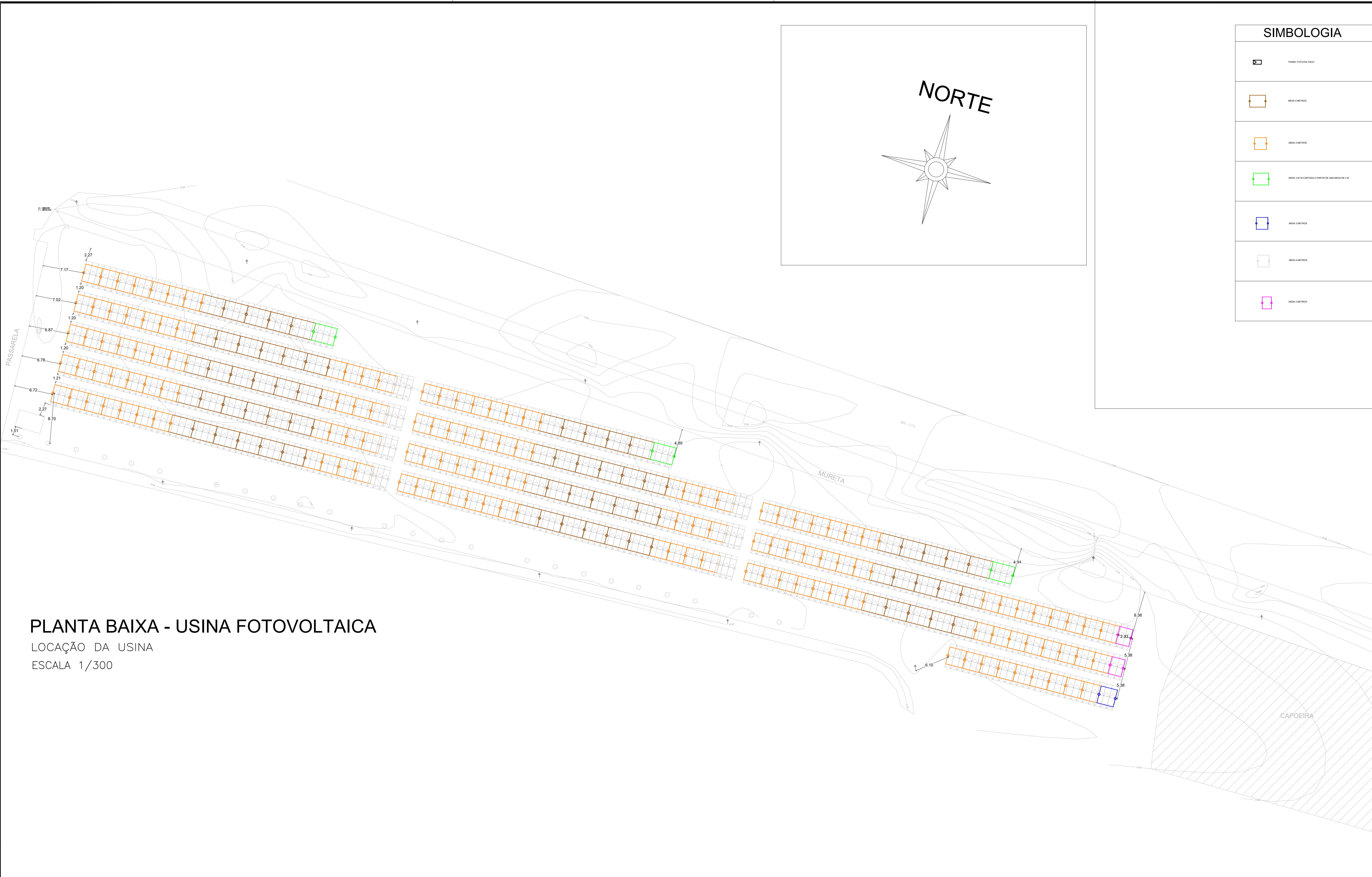
[illegible]



PLANTA BAIXA - USINA FOTOVOLTAICA

LAYOUT ESTRUTURAS DE FIXAÇÃO
POSICIONAMENTO FUROS
ESCALA 1/250

NOTAS		DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA												OWENERGYsolar		
1344 MÓDULOS CANADIAN SOLAR 415 WP;														PROJETO		
70 MESAS 4 METROS														UFV – IFAP – MACAPÁ		
147 MESAS 3 METROS														MINIGERAÇÃO – Energia Solar		
4 INVERSORES SUNGROW 125 KW														LAYOUT DOS MÓDULOS		
														POT. USINA		
														557,76 kWp		
														Nº CLIENTE		
														0346745-7		
														Nº INSTALAÇÃO		
														-		
														Engenheiro Responsável – Patrick Ludtke		
														CREA-MG – 190251/D		
														Nº DO PROJETO		
														UFV		
														ESCALA		
														INDICADA		
														FOLHA		
														01/03		
														REVISÃO		
														R00		



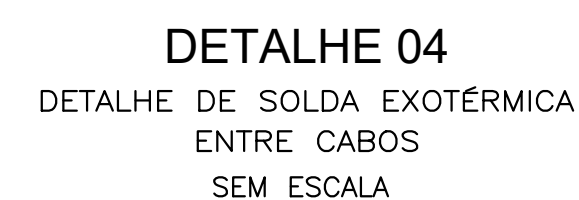
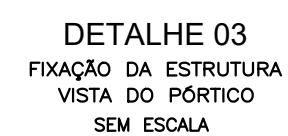
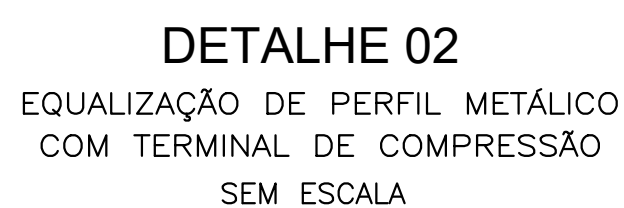
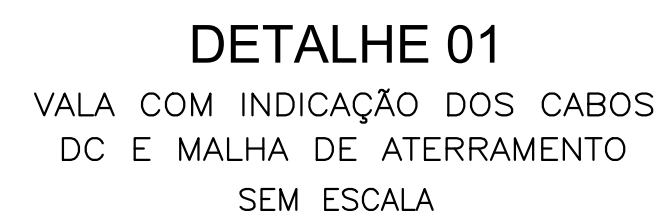
SIMBOLOGIA	
	PANEL FOTOVOLTAICO
	MESA 4 METROS
	MESA 3 METROS
	MESA 1M CORTADA A PARTIR DE UMA MESA DE 4 M
	MESA 1 METRO
	MESA 4 METROS
	MESA 1 METRO

PLANTA BAIXA - USINA FOTOVOLTAICA

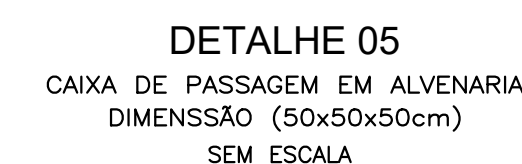
LOCAÇÃO DA USINA

ESCALA 1/300

NOTAS		DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA												OWNERGYsolar		
1344 MÓDULOS CANADIAN SOLAR 415 WP; 70 MESAS 4 METROS 147 MESAS 3 METROS 4 INVERSORES SUNGROW 125 KW														PROJETO		
														UFV – IFAP – MACAPÁ		
														MINIGERAÇÃO – Energia Solar LAYOUT DOS MÓDULOS		
														Engenheiro Responsável – Patrick Ludtke CREA–MG – 190251/D		
				00	B	EMIÇÃO INICIAL		CCSMF	CCSMF	GAQ	PJSL	29/10/2020		POT USINA 557,76 kWp		
				REV.	T.E.	DESCRIÇÃO		PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA		N° CLIENTE 0346745–7		
				REVISÕES										FOLHA 01/03		
				T.E. TIPO DE EMISSÃO										N° INSTALAÇÃO –		
				(A) PRELIMINAR (C) PARA CONHECIMENTO (E) PARA CONSTRUÇÃO (G) CONFORME CONSTRUÍDO (B) PARA APROVAÇÃO (D) PARA COTAÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (H) CANCELADO										REVISÃO R00		



NORTE



NOTAS		DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA																	
1344 MÓDULOS CANADIAN SOLAR 415 WP;		DEVERÁ SER EXECUTADO EQUIPOTENCIALIZAÇÃO, ATRAVÉS DE FURAÇÃO NAS TERÇAS DAS MESAS ADJACENTES. O MATERIAL A SER UTILIZADO SERÁ: * 50CM CABO SOLAR PRETO #6; * 2 PARAFUSOS INOX SEXTAVADOS FLANGEADOS M6; * 2 TERMINAIS OLHAIS 6MM M6. * 2 ARRUELAS DE PRESSÃO M6.												PROJETO		Nº DO PROJETO			
70 MESAS 4 METROS														UFV – IFAP – MACAPÁ		UFV			
147 MESAS 3 METROS														MINIGERAÇÃO – Energia Solar ATERRAMENTO		POT USINA 557,76 kWp		ESCALA INDICADA	
4 INVERSORES SUNGROW 125 KW																Nº CLIENTE 0346745–7		FOLHA 01/01	
														Engenheiro Responsável – Patrick Ludtke CREA–MG – 190251/D		Nº INSTALAÇÃO —		REVISÃO R00	
				DO B EMISSÃO INICIAL		GAQ		GAQ		BMMF		PJSL		24/02/2021					
				REV. T.E.		DESCRIÇÃO		PROJ.		DES.		VER.		APR.		DATA			
				REVISÕES															
				T.E.		(A) PRELIMINAR		(C) PARA CONHECIMENTO		(E) PARA CONSTRUÇÃO		(G) CONFORME CONSTRUÍDO							
				TIPO DE EMISSÃO		(B) PARA APROVAÇÃO		(D) PARA COTAÇÃO		(F) CONFORME COMPRADO		(H) CANCELADO							



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ



Relatório Fotográfico da usina solar- IFAP Campus Macapá

Atenção: Este relatório tem como objetivo apresentar os elementos para licitação, não substituir a vista do representante da empresa concorrendo ao edital.

ANEXO I – IMAGENS DA ENTREGA DOS EQUIPAMENTOS



Imagem01- Cubículo de proteção, rede de distribuição interna e cubículo do transformador da usina solar.



Imagem02- Identificação da rede de distribuição interna e cubículo do trafo da usina solar.



Imagem03- Lateral do sistema de energia do IFAP Campus Macapá.



Imagem04- Vista superior dos componentes da rede de distribuição interna, cubículo do trafo e usina solar (parte).



Imagem05- Distância do cubículo do trafo da usina solar a rede de distribuição em média tensão.



Imagem06- QGBT da usina solar instalado no cubículo do transformador.



Imagem07- Disjuntor Geral do QGBT do cubículo do transformador da usina solar.



Imagem08- Disjuntores tripolar caixa moldada dos circuitos dos inversores da usina solar.



Imagem09- Interior da cabine de transformação com o QGBT da usina solar.



Imagem10- Alas da cabine de transformação da usina solar.



Imagem11- Transformador Trifásico 500 KVA 13.800V/440V à seco da usina solar.

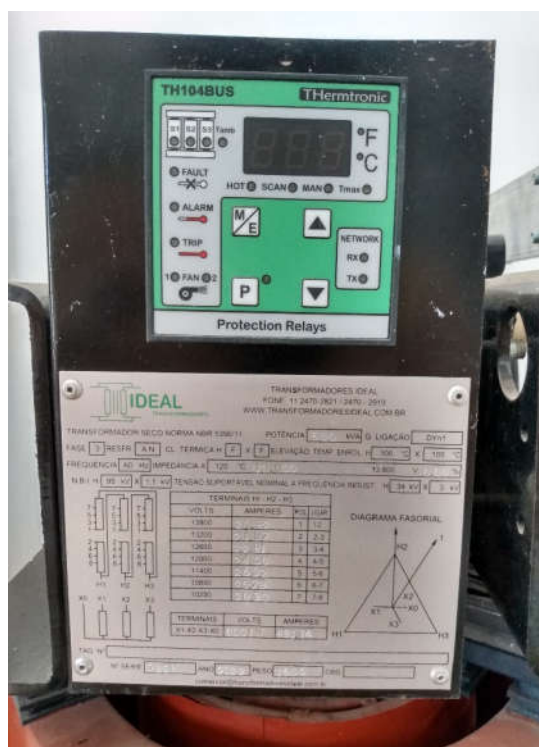


Imagem12- Placa do Transformador Trifásico 500 KVA 13.800V/440V à seco da usina solar.

SUNGROW 光伏并网逆变器	
GRID-CONNECTED PV INVERTER	
型号 Model	SG12SHV
序列号 SN	A1908240942
直流输入 DC-Input	
最大输入电压 Max.Input Voltage	DC 1500 V
最小MPPT电压 Min.MPP Voltage	DC 880 V
最大MPPT电压 Max.MPP Voltage	DC 1480 V
最大输入电流 Max.Input Current	DC 148 A
最大短路电流 Isc PV	DC 250 A
交流输出 AC-Output	
交流侧标称电压 Nominal Output Voltage	AC 3 ~ 690 V
交流侧标称频率 Nominal Output Frequency	50/60 Hz
交流侧最大输出电流 Max.Continuous Output Current	AC 120 A
交流侧最大输出功率 Max.Continuous Output Power	128 kW
最大视在功率 Max.Apparent Power	128 kVA
功率因数 Output Power Factor	0.8Leading...0.8Lagging
工作电压范围 Operating Voltage Range	528 to 690 Vaci(NA)
工作频率范围 Operating Frequency Range	48 to 60 Hz(NA)
工作频率范围 Operating Frequency Range	48 to 66 Hz IEC to 69Hz(IEC)
安全等级 Safety Class	II (AC) II (DC)
过压等级 Overvoltage Category(IEC)	TYPE III IP68
防护等级 Enclosure	IP68
工作温度范围 Ambient Temperature -30°C ... +40°C (> 40°C Derating)	YES
非隔离型逆变器 Non-isolated Inverter	
Contains Bluetooth (ID FCC/NAP2001/CI7922A-2001)	
Grid Support Interactive Inverter	
   	
	
阳光电源股份有限公司 SUNGROW POWER SUPPLY CO.,LTD. 中国制造 Made in China	

Imagem13- Placa da especificação técnica do Inversor.



Imagem14- Inversor da usina solar.

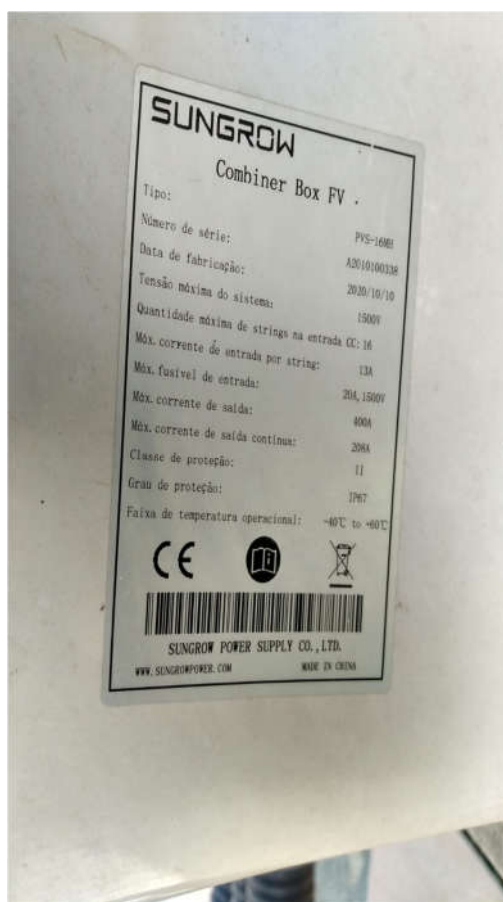


Imagem15- Placa da especificação técnica do Inversor.



Imagem16- Inversor da usina solar.

Obra
SERVIÇOS EM MÉDIA TENSÃO PARA USINA SOLAR IFAP CAMPUS
MACAPÁ

Bancos
SINAPI - 02/2022 -
Amapá
SBC - 03/2022 - Amapá
ORSE - 01/2022 - Sergipe
SEDOP - 02/2022 - Pará
SETOP - 10/2021 - Minas
Gerais

B.D.I.
25,0%

Encargos Sociais
Desonerado: 85,75%
embutido nos preços unitário
dos insumos de mão de obra,
de acordo com as bases.

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL POR ETAPA	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
▼ 1	ESTRUTURA E REDE EM MÉDIA TENSÃO PARA CONECTAR USINA SOLAR SOLAR IFAP CAMPUS MACAPÁ	99,74%	29,23%	31,11%	28,96%	10,44%
		230.838,27	67.475,41	71.819,95	66.858,60	24.092,29
▶ 1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	30,00 %	30 %	20 %	20 %
		29.849,06	8.954,72	8.954,72	5.969,81	5.969,81
▶ 1.2	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	100,00%	30,00 %	30 %	30 %	10 %
		168.616,86	50.585,06	50.585,06	50.585,06	16.861,69
▶ 1.3	REDE SPACE PARA CONEXÃO EM MÉDIA TENSÃO - ESTRUTURA CE3	100,00%	30,00 %	30 %	30 %	10 %
		6.687,67	2.006,30	2.006,30	2.006,30	668,77
▶ 1.4	ESTRUTURA CE2	100,00%	30,00 %	40 %	30 %	%
		19.764,45	5.929,34	7.905,78	5.929,34	
▶ 1.5	EXPANSÃO DA REDE DE MÉDIA TENSÃO	90,00%	%	40 %	40 %	10 %
		5.920,23		2.368,09	2.368,09	592,02
Porcentagem Mensal			29,23%	31,11%	28,96%	10,44%
Custo Mensal			67.475,41	71.819,95	66.858,60	24.092,29
Porcentagem Acumulada			29,23%	60,34%	89,31%	99,74%
Custo Acumulado			67.475,41	139.295,36	206.153,96	230.246,25

Leandro dos Santos
Setor de Engenharia

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPÁ
CNPJ: 10.820.882/0001-95

Obra
SERVIÇOS EM MÉDIA TENSÃO PARA USINA SOLAR IFAP CAMPUS MACAPÁ

Bancos
SINAPI - 02/2022 - Amapá
SBC - 03/2022 - Amapá
ORSE - 01/2022 - Sergipe
SEDOP - 02/2022 - Pará
SETOP - 10/2021 - Minas Gerais

B.D.I.
25,0%

Encargos Sociais
Desonerado: 85,75%
embutido nos preços unitário dos
insumos de mão de obra, de
acordo com as bases.

Planilha Orçamentária Analítica

1			ESTRUTURA E REDE EM MÉDIA TENSÃO PARA CONECTAR USINA SOLAR					217.932,24	
1.1			SOLAR IFAP CAMPUS MACAPÁ					26.451,51	
			SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	Propria	Próprio	Registro de serviços	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	und	1,0000000	2.950,00	2.950,00	
Insumo	00000001	Próprio	Regularização de ART de execução e demais taxas	Taxas	und	1,0000000	450,00	450,00	
Insumo	00000002	Próprio	Retirada de Alvará de construção e demais taxas, junto a Prefeitura local.	Taxas	und	1,0000000	2.500,00	2.500,00	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	737,50			Valor com BDI =>	3.687,50
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	3.687,50
1.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	213	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (CABINE E ESTRUTURA DE MÉDIA TENSÃO)	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	un	1,0000000	14.382,30	14.382,30	
Insumo	00034783	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA	Mão de Obra	H	80,0000000	112,89	9.031,20	
Insumo	00040918	SINAPI	ELETRICISTA (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000	3.141,34	3.141,34	
Insumo	00040919	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000	2.209,76	2.209,76	
				MO sem LS =>	14.382,30	LS =>	0,00	MO com LS =>	14.382,30
				Valor do BDI =>	3.595,57			Valor com BDI =>	17.977,87
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	17.977,87
1.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	320,93	320,93	
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0100000	446,55	4,46	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	14,27	28,54	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,78	18,78	
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	225,00	225,00	

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA
CNPJ: 10.820.882/0001-95

Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,0000000	9,49	37,96	
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100000	16,78	1,84	
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0000000	4,35	4,35	
				MO sem LS =>	38,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	38,41
				Valor do BDI =>	80,23			Valor com BDI =>	401,16
						Quant. =>	1,5000000	Preço Total =>	601,74

1.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	0000221	Próprio	Projeto Complementar- Elétrico	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	m²	1,0000000	15,22	15,22	
Composição Auxiliar	0000157	Próprio	Projeto as built	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	M²	1,0000000	4,90	4,90	
Insumo	00000025	Próprio	Projeto Elétrico	Serviços	M²	1,0000000	10,32	10,32	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	3,80			Valor com BDI =>	19,02
						Quant. =>	220,0000000	Preço Total =>	4.184,40

1.2			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					160.992,56	
1.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	062300	SBC	BARRAMENTO TIPO VERGALHÃO COBRE ELETROLÍTICO 3/8	62	UN	1,0000000	278,81	278,81	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5830000	21,81	12,71	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5830000	16,30	9,50	
Insumo	007140	SBC	BARRAMENTO TRIFASICO PARA ALTA 57 DISJUNTORES DIN STECK	Material	UN	1,0000000	256,60	256,60	
				MO sem LS =>	18,42	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,42
				Valor do BDI =>	69,70			Valor com BDI =>	348,51
						Quant. =>	20.0000000	Preço Total =>	6.970,20

1.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	9913	ORSE	Fornecimento e instalação de chave seccionadora tripolar 15kv com comando simultâneo	Fornecimento de Materiais para Redes de Energia Elétrica e	un	1,0000000	2.163,40	2.163,40	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	3,5000000	3,42	11,97	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	3,5000000	3,55	12,42	
Insumo	4356	ORSE	Chave seccionadora tripolar 15kv 400a	Material	un	1,0000000	2.037,51	2.037,51	
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	3,5000000	18,02	63,07	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	3,5000000	10,98	38,43	
				MO sem LS =>	101,50	LS =>	0,00	MO com LS =>	101,50

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA
CNPJ: 10.820.882/0001-95

Valor do BDI => 540,85
Quant. => 1,00000000
Valor com BDI => 2.704,25
Preço Total => 2.704,25

1.2.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	206 Próprio	FUSÍVEL LIMITADOR DE CORRENTE 20 A.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	M	1,00000000	187,66	187,66
Insumo	00000279 Próprio	FUSÍVEL LIMITADOR DE CORRENTE DE 20 A	Material	m	1,00000000	180,00	180,00
Insumo	00000247 SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,25000000	12,67	3,16
Insumo	00002436 SINAPI	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,25000000	18,02	4,50

MO sem LS => 7,66
Valor do BDI => 46,91
LS => 0,00
MO com LS => 7,66
Valor com BDI => 234,57
Quant. => 3,00000000
Preço Total => 703,71

1.2.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95749 SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4"), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,00000000	22,72	22,72
Composição Auxiliar	95757 SINAPI	LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 20 MM (3/4"), APARENTE, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,33330000	8,61	2,86
Composição Auxiliar	91173 SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	2,00000000	1,51	3,02
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,19440000	16,30	3,16
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,19440000	21,81	4,23
Insumo	00021128 SINAPI	!EM PROCESSO DESATIVACAO! ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM	Material	M	1,05000000	9,00	9,45

MO sem LS => 9,27
Valor do BDI => 5,68
LS => 0,00
MO com LS => 9,27
Valor com BDI => 28,40
Quant. => 7,00000000
Preço Total => 198,80

1.2.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	12848 ORSE	SUPORTE DE APOIO PARA TP	Subestação Transformadora Abrigada	un	1,00000000	330,31	330,31
Composição Auxiliar	10552 ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	3,00000000	3,42	10,26
Composição Auxiliar	10549 ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	3,00000000	3,55	10,65
Insumo	13573 ORSE	Suporte para fixação de para-raios e mufa instalação interna	Material	un	1,00000000	222,40	222,40
Insumo	00002436 SINAPI	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	3,00000000	18,02	54,06

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA
CNPJ: 10.820.882/0001-95

Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	3,0000000	10,98	32,94	
				MO sem LS =>	87,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	87,00
				Valor do BDI =>	82,57			Valor com BDI =>	412,88
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	412,88

1.2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95780	SINAPI	CONDULETE TIPO E COM INTERRUPTOR	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	28,92	28,92	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3570000	16,30	5,81	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3570000	21,81	7,78	
Insumo	00011950	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	2,0000000	0,20	0,40	
Insumo	00014054	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO B, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	Material	UN	1,0000000	14,93	14,93	
				MO sem LS =>	11,27	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,27
				Valor do BDI =>	7,23			Valor com BDI =>	36,15
						Quant. =>	2,0000000	Preço Total =>	72,30

1.2.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95796	SINAPI	CONDULETE DAILET UNIVERSAL 5 ENTRADAS	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	37,45	37,45
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4682000	16,30	7,63
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4682000	21,81	10,21
Insumo	00011950	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	2,0000000	0,20	0,40
Insumo	00002586	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	Material	UN	1,0000000	19,21	19,21
				MO sem LS =>	14,79	LS =>	0,00	14,79
				Valor do BDI =>	9,36		Valor com BDI =>	46,81
						Quant. =>	8,0000000	Preço Total =>
								374,48

1.2.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89676	SINAPI	CONECTOR RETO 3/4"	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	38,83	38,83
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1080000	15,15	1,63
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1080000	18,41	1,98
Insumo	00021114	SINAPI	ADESIVO PARA TUBOS CPVC, *75* G	Material	UN	0,1070000	31,17	3,33

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA
CNPJ: 10.820.882/0001-95

Insumo	00038007	SINAPI	CONECTOR, CPVC, SOLDAVEL, 28 MM X 1", PARA AGUA QUENTE	Material	UN	1,0000000	31,89	31,89	
				MO sem LS =>	3,04	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,04
				Valor do BDI =>	9,70			Valor com BDI =>	48,53
						Quant. =>	24,0000000	Preço Total =>	1.164,72

1.2.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91168	SINAPI	BRAÇADEIRA TIPO D DE 3/4"	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	8,92	8,92	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0280000	15,15	0,42	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1970000	18,41	3,62	
Insumo	00000394	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	Material	UN	0,9790000	4,99	4,88	
				MO sem LS =>	3,44	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,44
				Valor do BDI =>	2,23			Valor com BDI =>	11,15
						Quant. =>	26,0000000	Preço Total =>	289,90

1.2.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	207	Próprio	BUCHA DE NYLON COM PARAFUSO 8 mm	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	3,46	3,46	
Insumo	00000280	Próprio	BUCHA DE NYLON COM PARAFUSO 8 mm	Material	un	1,0000000	2,20	2,20	
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,1000000	12,67	1,26	
				MO sem LS =>	1,26	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,26
				Valor do BDI =>	0,86			Valor com BDI =>	4,32
						Quant. =>	26,0000000	Preço Total =>	112,32

1.2.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101652	SINAPI	LUMINÁRIA A PROVA DE PÓ- GASES E VAPORES	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	245,90	245,90
Composição Auxiliar	5928	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,2388000	219,05	52,30
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8106000	16,30	13,21
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8106000	21,81	17,67
Insumo	00013382	SINAPI	!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! LUMINARIA FECHADA P/ ILUMINACAO PUBLICA, TIPO ABL 50/F OU EQUIV, P/ LAMPADA A VAPOR DE MERCURIO 400W	Material	UN	1,0000000	162,67	162,67
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0140000	3,78	0,05

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA
CNPJ: 10.820.882/0001-95

MO sem LS => 28,65 LS => 0,00 MO com LS => 28,65
Valor do BDI => 61,47 Valor com BDI => 307,37
Quant. => 4,0000000 Preço Total => 1.229,48

1.2.13	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	11866 ORSE	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTONOMIA MÍNIMA DE 6 HORAS	Luminárias Internas	un	1,0000000	211,77	211,77
Composição Auxiliar	10549 ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,5000000	3,55	1,77
Composição Auxiliar	10552 ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,5000000	3,42	1,71
Insumo	12699 ORSE	Luminária de emergência, de sobrepor, tipo balizamento com bloco autônomo, com autonomia de 3h, modelo LLE 1106-1DFB, da KBR ou similar	Material	un	1,0000000	193,79	193,79
Insumo	00002436 SINAPI	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,5000000	18,02	9,01
Insumo	00006111 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,5000000	10,98	5,49

MO sem LS => 14,50 LS => 0,00 MO com LS => 14,50
Valor do BDI => 52,94 Valor com BDI => 264,71
Quant. => 2,0000000 Preço Total => 529,42

1.2.14	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	83641 SINAPI	PARA-RAIO TP VALVULA 12/20KV POLIMÉRICO- FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	397,28	397,28
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,0000000	21,81	130,86
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,0000000	16,30	97,80
Insumo	00004276 SINAPI	PARA-RAIOS DE DISTRIBUICAO, TENSÃO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA	Material	UN	1,0000000	168,62	168,62

MO sem LS => 189,66 LS => 0,00 MO com LS => 189,66
Valor do BDI => 99,32 Valor com BDI => 496,60
Quant. => 6,0000000 Preço Total => 2.979,60

1.2.15	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96660 SINAPI	CONECTOR RETO TP PARA VERGALHÃO 3/8"	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	41,75	41,75
Composição Auxiliar	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2190000	15,15	3,31
Composição Auxiliar	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2190000	18,41	4,03
Insumo	00038997 SINAPI	CONECTOR / ADAPTADOR MACHO, COM INSERTO METALICO, PPR, DN 32 MM X 3/4", PARA AGUA QUENTE E FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	34,41	34,41

MO sem LS => 6,17 LS => 0,00 MO com LS => 6,17
Valor do BDI => 10,43 Valor com BDI => 52,18

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA
CNPJ: 10.820.882/0001-95

Quant. => 6,00000000 Preço Total => 313,08

1.2.16	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	72252 SINAPI	CABO DE COBRE NU 25MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M	1,00000000	41,25	41,25
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,17000000	21,81	3,70
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,17000000	16,30	2,77
Insumo	00000868 SINAPI	CABO DE COBRE NU 25 MM2 MEIO-DURO	Material	M	1,02000000	34,10	34,78
				MO sem LS =>	5,36	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	10,31	MO com LS =>	5,36
						Valor com BDI =>	51,56
				Quant. =>	39,00000000	Preço Total =>	2.010,84

1.2.17	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	73781/001 SINAPI	MUFLA TERMINAL PRIMARIA UNIPOLAR USO INTERNO PARA CABO 35/120MM2, ISOLACAO 15/25KV EM EPR - BORRACHA DE SILICONE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,00000000	332,86	332,86
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,00000000	14,27	28,54
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,00000000	21,81	43,62
Insumo	00004168 SINAPI	MUFLA TERMINAL PRIMARIA UNIPOLAR USO INTERNO PARA CABO 35/120MM2 ISOLACAO 15/25KV EM EPR - BORRACHA DE SILICONE	Material	UN	1,00000000	260,70	260,70
				MO sem LS =>	59,44	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	83,21	MO com LS =>	59,44
						Valor com BDI =>	416,07
				Quant. =>	8,00000000	Preço Total =>	3.328,56

1.2.18	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93026 SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 110 MM (4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,00000000	76,81	76,81
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,63900000	21,81	13,93
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,63900000	16,30	10,41
Insumo	00001878 SINAPI	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 4", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1,00000000	52,47	52,47
				MO sem LS =>	20,18	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	19,20	MO com LS =>	20,18
						Valor com BDI =>	96,01
				Quant. =>	1,00000000	Preço Total =>	96,01

1.2.19	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93012 SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,00000000	71,85	71,85

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA
CNPJ: 10.820.882/0001-95

Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2130000	21,81	4,64	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2130000	16,30	3,47	
Insumo	00002683	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 4 ", SEM LUVA	Material	M	1,1000000	57,95	63,74	
				MO sem LS =>	6,72	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,72
				Valor do BDI =>	17,96			Valor com BDI =>	89,81
						Quant. =>	6,0000000	Preço Total =>	538,86

1.2.20	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93017	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 110 MM (4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	46,05	46,05	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4260000	16,30	6,94	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4260000	21,81	9,29	
Insumo	00001895	SINAPI	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 4", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1,0000000	29,82	29,82	
				MO sem LS =>	13,45	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,45
				Valor do BDI =>	11,51			Valor com BDI =>	57,56
						Quant. =>	6,0000000	Preço Total =>	345,36

1.2.21	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	101875	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	403,36	403,36	
Composição Auxiliar	87367	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0117000	579,46	6,77	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4811000	16,30	7,84	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4811000	21,81	10,49	
Insumo	00013393	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	Material	UN	1,0000000	378,26	378,26	
				MO sem LS =>	16,65	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,65
				Valor do BDI =>	100,84			Valor com BDI =>	504,20
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	504,20

1.2.22	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101907	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	1,0000000	1.036,80	1.036,80
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4574000	15,15	6,92

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA
CNPJ: 10.820.882/0001-95

Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4574000	18,41	8,42	
Insumo	00004350	SINAPI	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	Material	UN	2,0000000	0,73	1,46	
Insumo	00010889	SINAPI	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE GAS CARBONICO CO2 DE 6 KG, CLASSE BC	Material	UN	1,0000000	1.020,00	1.020,00	
				MO sem LS =>	12,91	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,91
				Valor do BDI =>	259,20			Valor com BDI =>	1.296,00
						Quant. =>	2,0000000	Preço Total =>	2.592,00

1.2.23	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100870	SINAPI	BARRA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO EM COBRE ELETROLÍTICO	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	272,10	272,10	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2988000	14,27	4,26	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9485000	18,41	17,46	
Insumo	00036218	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 60CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	Material	UN	1,0000000	136,26	136,26	
Insumo	00004351	SINAPI	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	Material	UN	6,0000000	19,02	114,12	
				MO sem LS =>	18,26	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,26
				Valor do BDI =>	68,02			Valor com BDI =>	340,12
						Quant. ==>	1,0000000	Preço Total ==>	340,12

1.2.24	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	101542	SINAPI	ISOLADOR EPÓXI 72X72	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	34,58	34,58	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3115000	21,81	6,79	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0346076	16,30	0,56	
Insumo	00001094	SINAPI	ARMAÇAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR	Material	UN	1,0000000	24,10	24,10	
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	Material	UN	2,0000000	0,80	1,60	
Insumo	00039997	SINAPI	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	Material	UN	2,0000000	0,34	0,68	
Insumo	00039996	SINAPI	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4 " (6,3 MM)	Material	M	0,1664000	5,15	0,85	
				MO sem LS =>	6,23	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,23
				Valor do BDI =>	8,64			Valor com BDI =>	43,22
						Quant. =>	8,0000000	Preço Total =>	345,76

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

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA
CNPJ: 10.820.882/0001-95

Composição	065125	SBC	TAPETE ISOLANTE 20KV 1,00X1,00M COM LAUDO	65	UN	1,0000000	604,56	604,56	
Insumo	005012	SBC	TAPETE ISOLANTE 20KV 1,00x1,00m COM LAUDO	Material	UN	1,0000000	604,56	604,56	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	151,14			Valor com BDI =>	755,70
						Quant. =>	2,0000000	Preço Total =>	1.511,40

1.2.26	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	065551	SBC	ISOLADOR DE PEDESTAL PORCELANA PARA 15KV	65	UN	1,0000000	90,67	90,67	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6040000	16,30	26,14	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6040000	21,81	34,98	
Insumo	045622	SBC	ISOLADOR PINO 15KV	Material	UN	1,0000000	29,55	29,55	
				MO sem LS =>	50,70	LS =>	0,00	MO com LS =>	50,70
				Valor do BDI =>	22,66			Valor com BDI =>	113,33
						Quant. =>	21,0000000	Preço Total =>	2.379,93

1.2.27	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	067612	SBC	COMANDO RA1 COM PUNHO DE MANOBRA	67		PT	1,0000000	573,49	573,49
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	7,5000000	21,81	163,57
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	7,1080000	16,30	115,86
Insumo	007731	SBC	ARRUELA ALUMINIO PARA ELETRODUTO 1/2"	Material		UN	2,0000000	1,71	3,42
Insumo	006119	SBC	BOTAO 22mm COMANDO 1NA PRETO 3SB61300AB10 SIEMENS PARA ALARME	Material		UN	1,0000000	36,81	36,81
Insumo	003421	SBC	BUCHA DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO 1/2"	Material		UN	2,0000000	0,86	1,72
Insumo	000609	SBC	CABO AFUMEX GREEN 450/750V 2,5mm2	Material		M	12,7600000	3,17	40,44
Insumo	003480	SBC	CAIXA ESMALTADA 4"x2"	Material		UN	1,0000000	8,30	8,30
Insumo	003030	SBC	ELETRODUTO GALVANIZADO NBR 5597 15mm 1/2" (1,146kg/m)	Material		M	9,0000000	22,33	200,97
Insumo	003420	SBC	FITA ISOLANTE HIGHLAND ADESIVA 19m x 20mm	Material		M	0,1500000	0,73	0,10
Insumo	003492	SBC	PLACA (ESPELHO) CEGA PARA CAIXA 4"x2" WEG	Material		UN	1,0000000	2,30	2,30
				MO sem LS =>	231,95	LS =>	0,00	MO com LS =>	231,95
				Valor do BDI =>	143,37			Valor com BDI =>	716,86
						Quant. =>	2,0000000	Preço Total =>	1.433,72

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

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA
CNPJ: 10.820.882/0001-95

Composição	10294	ORSE	Fornecimento e instalação de Bucha de passagem interna/interna, em porcelana, classe 15 kV, corrente 400A (NBI 110 kV), incluso suporte p/bucha	Fusíveis, Disjuntores e Chaves	un	1,0000000	762,50	762,50
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	3,0000000	3,55	10,65
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	3,0000000	3,42	10,26
Insumo	8433	ORSE	Suporte p/ bucha de passagem interna/interna	Material	un	1,0000000	19,59	19,59
Insumo	11073	ORSE	Bucha de passagem interna/interna, em porcelana, classe 15 kV, corrente 400A (NBI 110 kV) Bucha de passagem interna/interna em porcelana, classe 15 kV, corrente 400A (NBI 110 kV)	Material	un	1,0000000	635,00	635,00
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	3,0000000	18,02	54,06
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	3,0000000	10,98	32,94

MO sem LS => 87,00 LS => 0,00 MO com LS => 87,00
 Valor do BDI => 190,62 Valor com BDI => 953,12
Quant. => 3,0000000 Preço Total => 2.859,36

1.2.29	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	068513	SBC	SUPORTE PARA ISOLADOR PEDESTAL	68	UN	1,0000000	135,65
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1660000	16,30
Insumo	132012	SBC	SUPORTE METALICO PARA VIDEO PROJETOR MODELO UNIVERSAL	Material	UN	1,0000000	116,65

MO sem LS => 15,21 LS => 0,00 MO com LS => 15,21
 Valor do BDI => 33,91 Valor com BDI => 169,56
Quant. => 4,0000000 Preço Total => 678,24

1.2.30	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	12849	ORSE	Suporte para Chave Seccionadora	Subestação Transformadora Abrigada	un	1,0000000	166,13
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	2,0000000	3,55
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	2,0000000	3,42
Insumo	13574	ORSE	Suporte p/ punho de manobra	Material	un	1,0000000	94,19
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	2,0000000	18,02
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	2,0000000	10,98

MO sem LS => 58,00 LS => 0,00 MO com LS => 58,00
 Valor do BDI => 41,53 Valor com BDI => 207,66
Quant. => 2,0000000 Preço Total => 415,32

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

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA
CNPJ: 10.820.882/0001-95

Composição	9508	ORSE	Cabo de cobre isolado EPR, flexível, 35mm², 8,7/15kv	Interligações até Quadro Geral - Fios e Cabos	m	1,0000000	80,76	80,76
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,2100000	3,42	0,71
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,2100000	3,55	0,74
Insumo	9856	ORSE	Cabo de cobre isolado EPR, flexível, 35mm², 8,7/15kv / 90° C (Eprotenax ou similar)	Material	m	1,0200000	71,80	73,23
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,2100000	18,02	3,78
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,2100000	10,98	2,30
					MO sem LS =>	6,08	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	20,19		MO com LS => 6,08
								Valor com BDI => 100,95
					Quant. =>	130,0000000	Preço Total =>	13.123,50

1.2.32	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	8936	ORSE	DISJUNTOR DE MÉDIA TENSÃO À VÁCUO 1250A, 17,5 KV FIXO, MOTORIZADO BOBINAS 220 VOLTS TC ISOLAÇÃO A SECO 15 KV.	Fusíveis, Disjuntores e Chaves	un	1,0000000	33.080,52	33.080,52
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	15,0000000	3,55	53,25
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	15,0000000	3,42	51,30
Insumo	9211	ORSE	Disjuntor a Vacuo 15KV, marca BEGHIM, tipo MAF 15-630-350, manual c/relé URPE 7104 + jg de contato 3NF+3NA, bobina de fechamento, bloqueio KIRK, disparador TCC, bobina abert.+3TCs (ou similar)	Material	un	1,0000000	32.540,97	32.540,97
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	15,0000000	18,02	270,30
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	15,0000000	10,98	164,70
					MO sem LS =>	435,00	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	8.270,13	MO com LS =>	435,00
							Valor com BDI =>	41.350,65
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	41.350,65

1.2.33	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	7933	ORSE	Terminal de compressão para cabo de 240 mm2 - fornecimento e instalação	Interligações até Quadro Geral - Fios e Cabos	un	1,0000000	50,73	50,73
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,0700000	3,42	0,23
Insumo	3446	ORSE	Terminal de compressão para cabo de 240 mm2	Material	Un	1,0000000	47,75	47,75
Insumo	7881	ORSE	Alicate de compressão para terminais de compressão de cabos com seção até 150mm2 a 300mm2	Serviços	h	0,2480000	6,02	1,49
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0700000	18,02	1,26
					MO sem LS =>	1,26	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	12,68	MO com LS =>	1,26
							Valor com BDI =>	63,41

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA
CNPJ: 10.820.882/0001-95

Quant. => 16,0000000 Preço Total => 1.014,56

1.2.34	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	73780/001 SINAPI	CHAVE FUSIVEL UNIPOLAR, 15KV - 100A, EQUIPADA COM COMANDO PARA HASTE DE MANOBRA . FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	257,21	257,21
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	14,27	14,27
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,81	21,81
Insumo	00005047 SINAPI	CHAVE FUSIVEL PARA REDES DE DISTRIBUICAO, TENSÃO DE 15,0 KV, CORRENTE NOMINAL DO PORTA FUSIVEL DE 100 A, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO SIMETRICA DE 7,10 KA, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO ASSIMETRICA 10,00 KA	Material	UN	1,0000000	221,13	221,13

MO sem LS => 29,72 LS => 0,00 MO com LS => 29,72
 Valor do BDI => 64,30 Valor com BDI => 321,51
 Quant. => 3,0000000 Preço Total => 964,53

1.2.35	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4141 ORSE	Cruzeta de concreto tipo T 2400 mm 400 Kgf, fornecimento	Entrada em Baixa Tensão	un	1,0000000	264,00	264,00
Insumo	3248 ORSE	Cruzeta de concreto tipo T 2400 mm 400 Kgf	Material	Un	1,0000000	264,00	264,00

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
 Valor do BDI => 66,00 Valor com BDI => 330,00
 Quant. => 2,0000000 Preço Total => 660,00

1.2.36	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	202 Próprio	PARAFUSO CABEÇA ABAULADA C/PORCA 10mm x 115 mm rt (3/8 x 5")	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	5,88	5,88
Insumo	00000276 Próprio	PARAFUSO CABEÇA ABAULADA C/PORCA 10mm x 115 mm rt (3/8 x 5")	Material	UN	1,0000000	5,50	5,50
Insumo	00000247 SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0300000	12,67	0,38

MO sem LS => 0,38 LS => 0,00 MO com LS => 0,38
 Valor do BDI => 1,47 Valor com BDI => 7,35
 Quant. => 4,0000000 Preço Total => 29,40

1.2.37	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	759 ORSE	Fornecimento e instalação de mão francesa reforçada 500 mm (ref. vl 1.37 valemam ou similar)	Pontos de Suprimento de Lógica	un	1,0000000	165,37	165,37
Composição Auxiliar	10549 ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,4000000	3,55	1,42
Composição Auxiliar	10552 ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,4000000	3,42	1,36
Insumo	1595 ORSE	Mão francesa reforçada 500 mm (ref. vl 1.37 valemam ou similar)	Material	un	1,0000000	151,00	151,00
Insumo	00002436 SINAPI	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,4000000	18,02	7,20

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA
CNPJ: 10.820.882/0001-95

Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,4000000	10,98	4,39	
				MO sem LS =>	11,59	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,59
				Valor do BDI =>	41,34			Valor com BDI =>	206,71
						Quant. =>	4,0000000	Preço Total =>	826,84

1.2.38	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	10424	ORSE	Suporte para mufla - Fornecimento e Instalação.	Pontos de Suprimento de Energia Convencionais	m	1,0000000	110,00	110,00	
Insumo	4353	ORSE	Suporte para mufla	Material	un	1,0000000	110,00	110,00	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	27,50			Valor com BDI =>	137,50
						Quant. =>	8,0000000	Preço Total =>	1.100,00

1.2.39	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	12550	ORSE	Porca sextavada zincada 5/8" (fornecimento e colocação)	Equipamentos e Acessórios para Instalação de Ar Condicionado	un	1,0000000	1,56	1,56	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,0100000	3,42	0,03	
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0100000	18,02	0,18	
Insumo	00004340	SINAPI	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 5/8"	Material	UN	1,0000000	1,35	1,35	
				MO sem LS =>	0,18	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,18
				Valor do BDI =>	0,39			Valor com BDI =>	1,95
						Quant. =>	10,0000000	Preço Total =>	19,50

1.2.40	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	200	Próprio	ARRUELA QUADRADA EM AÇO GALVANIZADO, DN= 38mm, E=3mm, DF=18mm	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	0,93	0,93	
Insumo	00000379	SINAPI	ARRUELA QUADRADA EM AÇO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	Material	UN	1,0000000	0,81	0,81	
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0100000	12,67	0,12	
				MO sem LS =>	0,12	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,12
				Valor do BDI =>	0,23			Valor com BDI =>	1,16
						Quant. =>	10,0000000	Preço Total =>	11,60

1.2.41	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	208	Próprio	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA GALVANIZADO DE 5/8 X 20.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	19,79	19,79	
Insumo	00000281	Próprio	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA GALVANIZADO DE 5/8 X 20.	Material	UN	1,0000000	19,35	19,35	
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0350000	12,67	0,44	
				MO sem LS =>	0,44	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,44
				Valor do BDI =>	4,94			Valor com BDI =>	24,73

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA
CNPJ: 10.820.882/0001-95

Quant. => 2,0000000 Preço Total => 49,46

1.2.42	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2913 ORSE	Fornecimento de parafuso M16 em aço Galvanizado, comprimento = 200mm, Diâmetro = 16 mm, rosca máquina, cabeça quadrada.	Fornecimento de Materiais para Redes de Energia Elétrica e	un	1,0000000	13,95	13,95
Insumo	1679 ORSE	Parafuso cabeça quadrada 16 x 200mm	Material	un	1,0000000	13,95	13,95

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Valor do BDI => 3,48 Valor com BDI => 17,43

Quant. => 1,0000000 Preço Total => 17,43

1.2.43	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101912 SINAPI	GRADE DE PROTEÇÃO DOS CUBÍCULOS	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	1,0000000	1.940,81	1.940,81
Composição Auxiliar	87367 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,2940000	579,46	170,36
Composição Auxiliar	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,9053000	15,15	28,86
Composição Auxiliar	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,9053000	18,41	35,07
Insumo	00010899 SINAPI	ADAPTADOR, EM LATAO, ENGATE RAPIDO 2 1/2" X ROSCA INTERNA 5 FIOS 2 1/2", PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO	Material	UN	1,0000000	105,58	105,58
Insumo	00010521 SINAPI	CAIXA DE INCENDIO/ABRIGO PARA MANGUEIRA, DE EMBUTIR/INTERNA, COM 75 X 45 X 17 CM, EM CHAPA DE ACO, PORTA COM VENTILACAO, VISOR COM A INSCRICAO "INCENDIO", SUPORTE/CESTA INTERNA PARA A MANGUEIRA, PINTURA ELETROSTATICA VERMELHA	Material	UN	1,0000000	327,93	327,93
Insumo	00020971 SINAPI	CHAVE DUPLA PARA CONEXOES TIPO STORZ, ENGATE RAPIDO 1 1/2" X 2 1/2", EM LATAO, PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO	Material	UN	1,0000000	22,95	22,95
Insumo	00037555 SINAPI	ESGUICHO JATO REGULAVEL, TIPO ELKHART, ENGATE RAPIDO 2 1/2", PARA COMBATE A INCENDIO	Material	UN	1,0000000	344,28	344,28
Insumo	00021034 SINAPI	MANGUEIRA DE INCENDIO, TIPO 2, DE 2 1/2", COMPRIMENTO = 15 M, TECIDO EM FIO DE POLIESTER E TUBO INTERNO EM BORRACHA SINTETICA, COM UNIOES ENGATE RAPIDO	Material	UN	1,0000000	664,78	664,78
Insumo	00010904 SINAPI	REGISTRO OU VALVULA GLOBO ANGULAR EM LATAO, PARA HIDRANTES EM INSTALACAO PREDIAL DE INCENDIO, 45 GRAUS, DIAMETRO DE 2 1/2", COM VOLANTE, CLASSE DE PRESSAO DE ATE 200 PSI	Material	UN	1,0000000	241,00	241,00

MO sem LS => 90,63 LS => 0,00 MO com LS => 90,63
Valor do BDI => 485,20 Valor com BDI => 2.426,01

Quant. => 3,0000000 Preço Total => 7.278,03

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA
CNPJ: 10.820.882/0001-95

1.2.44	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	061171	SBC	ELETRODUTO FERRO GALVANIZADO ROSCAVEL 4"" COM CONEXOES	61	M	1,0000000	397,54	397,54		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2590000	21,81	5,64		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2590000	16,30	4,22		
Insumo	042547	SBC	CURVA MACHO 90 GALVANIZADA 4"	Material	UN	0,2000000	780,83	156,16		
Insumo	000515	SBC	ELETRODUTO GALVANIZADO NBR 5597 100mm 4" (11,185kg/m)	Material	M	1,0500000	220,50	231,52		
					MO sem LS =>	8,17	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,17
					Valor do BDI =>	99,38			Valor com BDI =>	496,92
						Quant. =>	10,0000000		Preço Total =>	4.969,20

1.2.45	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	3992	ORSE	Luva de ferro galvanizado d=4" - Fornecimento	Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	Un	1,0000000	137,87	137,87		
Insumo	00003915	SINAPI	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	Material	UN	1,0000000	137,87	137,87		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	34,46			Valor com BDI =>	172,33
					Quant. =>	11,0000000	Preço Total =>	1.895,63		

1.2.46	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	12459	ORSE	Curva para eletroduto galvanizado, diâm = 4" - Rev.01	Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	un	1,0000000	147,43	147,43	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,2800000	3,55	0,99	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,2800000	3,42	0,95	
Insumo	00002621	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 100 MM (4")	Material	UN	1,0000000	137,38	137,38	
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,2800000	18,02	5,04	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,2800000	10,98	3,07	
				MO sem LS =>	8,11	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,11
				Valor do BDI =>	36,85			Valor com BDI =>	184,28
						Quant. =>	2,0000000	Preço Total =>	368,56

1.2.47	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	78,91	78,91
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2531000	16,30	4,12
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2531000	21,81	5,52

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA
CNPJ: 10.820.882/0001-95

Insumo	00003379	SINAPI	!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	1,0000000	69,27	69,27	
				MO sem LS =>	7,99	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,99
				Valor do BDI =>	19,72			Valor com BDI =>	98,63
						Quant. =>	12,0000000	Preço Total =>	1.183,56

1.2.48	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	9048	ORSE	Conector Cabo/Haste TEL 570 Termotécnica	Interligações até Quadro Geral - Fios e Cabos	Un	1,0000000	40,88	40,88	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,1500000	3,42	0,51	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1500000	3,55	0,53	
Insumo	9329	ORSE	Conector de medição em bronze c/4 parafusos p/cabos de cobre 16-70mm² ref.TEL-560 (pára-raio)	Material	un	1,0000000	35,50	35,50	
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,1500000	18,02	2,70	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,1500000	10,98	1,64	
				MO sem LS =>	4,34	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,34
				Valor do BDI =>	10,22			Valor com BDI =>	51,10
						Quant. =>	12,0000000	Preço Total =>	613,20

1.2.49	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	72254	SINAPI	CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M	1,0000000	78,74	78,74	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3100000	21,81	6,76	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3100000	16,30	5,05	
Insumo	00000867	SINAPI	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	Material	M	1,0200000	65,62	66,93	
				MO sem LS =>	9,79	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,79
				Valor do BDI =>	19,68			Valor com BDI =>	98,42
						Quant. =>	140,0000000	Preço Total =>	13.778,80

1.2.50	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	9048 ORSE	Conector de medição em bronze c/4 parafusos p/cabos de cobre 16-70mm² ref.TEL-560 (para-raio)	Interligações até Quadro Geral - Fios e Cabos	Un	1,0000000	40,88	40,88
Composição Auxiliar	10552 ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,1500000	3,42	0,51
Composição Auxiliar	10549 ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1500000	3,55	0,53
Insumo	9329 ORSE	Conector de medição em bronze c/4 parafusos p/cabos de cobre 16-70mm² ref.TEL-560 (para-raio)	Material	un	1,0000000	35,50	35,50
Insumo	00002436 SINAPI	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,1500000	18,02	2,70
Insumo	00006111 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,1500000	10,98	1,64

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA
CNPJ: 10.820.882/0001-95

MO sem LS => 4,34 LS => 0,00 MO com LS => 4,34
Valor do BDI => 10,22 Valor com BDI => 51,10
Quant. => 12,0000000 Preço Total => 613,20

1.2.51	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98111	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	53,42	53,42
Composição Auxiliar	101618	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,0141000	194,53	2,74
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1693000	14,27	2,41
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1693000	19,02	3,22
Insumo	00034643	SINAPI	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	Material	UN	1,0000000	45,05	45,05

MO sem LS => 5,50 LS => 0,00 MO com LS => 5,50
Valor do BDI => 13,35 Valor com BDI => 66,77
Quant. => 7,0000000 Preço Total => 467,39

1.2.52	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	8440	ORSE	Conector split bolt para cabo de cobre nu #25 mm2 - fornecimento e instalação	Entrada em Baixa Tensão	un	1,0000000	15,58	15,58
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,1000000	3,42	0,34
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1000000	3,55	0,35
Insumo	3250	ORSE	Conector split bolt para cabo de cobre nu #35 mm2	Material	Un	1,0000000	12,00	12,00
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,1000000	18,02	1,80
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,1000000	10,98	1,09

MO sem LS => 2,89 LS => 0,00 MO com LS => 2,89
Valor do BDI => 3,89 Valor com BDI => 19,47
Quant. => 12,0000000 Preço Total => 233,64

1.2.53	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	72252	SINAPI	CABO DE COBRE NU 25MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	M	1,0000000	41,25	41,25
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1700000	21,81	3,70
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1700000	16,30	2,77
Insumo	00000868	SINAPI	CABO DE COBRE NU 25 MM2 MEIO-DURO	Material	M	1,0200000	34,10	34,78

MO sem LS => 5,36 LS => 0,00 MO com LS => 5,36
Valor do BDI => 10,31 Valor com BDI => 51,56

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA
CNPJ: 10.820.882/0001-95

Quant. => 60,0000000 Preço Total => 3.093,60

1.2.54	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97893 SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,8 M. AF_12/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	477,04	477,04
Composição Auxiliar	5678 SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0136000	112,71	1,53
Composição Auxiliar	5679 SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0456000	40,30	1,83
Composição Auxiliar	97735 SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0700000	2.182,45	152,77
Composição Auxiliar	101624 SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,1210000	365,15	44,18
Composição Auxiliar	87316 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0018000	436,20	0,78
Composição Auxiliar	88628 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0748000	532,14	39,80
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,5666000	19,02	86,85
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,5666000	14,27	65,16
Insumo	00000650 SINAPI	BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Material	UN	29,2161000	2,88	84,14

MO sem LS => 191,43 LS => 0,00 MO com LS => 191,43
 Valor do BDI => 119,26 Valor com BDI => 596,30
 Quant. => 1,0000000 Preço Total => 596,30

1.2.55	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97894 SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X1 M. AF_12/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	559,42	559,42
Composição Auxiliar	5678 SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0197000	112,71	2,22

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA
CNPJ: 10.820.882/0001-95

Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0664000	40,30	2,67	
Composição Auxiliar	97736	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,1008000	1.538,26	155,05	
Composição Auxiliar	101624	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,1690000	365,15	61,71	
Composição Auxiliar	87316	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0021000	436,20	0,91	
Composição Auxiliar	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0919000	532,14	48,90	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,5873000	19,02	106,27	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,5873000	14,27	79,73	
Insumo	00000650	SINAPI	BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Material	UN	35,4057000	2,88	101,96	
				MO sem LS =>	196,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	196,00
				Valor do BDI =>	139,85			Valor com BDI =>	699,27
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	699,27

1.2.56	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	101568	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,00000000	143,97	143,97		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0033000	21,81	0,07		
Insumo	00001017	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 120 MM2	Material	M	1,0401000	138,36	143,90		
					MO sem LS =>	0,06	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,06
					Valor do BDI =>	35,99			Valor com BDI =>	179,96
						Quant. =>	130,0000000		Preço Total =>	23.394,80

1.2.57	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101564	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	60,13	60,13
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0030000	21,81	0,06

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA
CNPJ: 10.820.882/0001-95

Insumo	00001018	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 50 MM2	Material	M	1,0401000	57,76	60,07	
				MO sem LS =>	0,05	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,05
				Valor do BDI =>	15,03			Valor com BDI =>	75,16
						Quant. ==>	46,0000000	Preço Total ==>	3.457,36

1.2.58	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	7930	ORSE	Terminal de compressão para cabo de 120 mm2 - fornecimento e instalação	Interligações até Quadro Geral - Fios e Cabos	un	1,0000000	12,39	12,39		
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,0600000	3,42	0,20		
Insumo	7880	ORSE	Alicate de compressão para terminais de compressão de cabos com seção até 120mm2	Serviços	h	0,1100000	2,42	0,26		
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0600000	18,02	1,08		
Insumo	00001581	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 120 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M12	Material	UN	1,0000000	10,85	10,85		
					MO sem LS =>	1,08	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,08
					Valor do BDI =>	3,09			Valor com BDI =>	15,48
							Quant. =>	12,0000000	Preço Total =>	185,76

1.2.59	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	7923	ORSE	Terminal de compressão para cabo de 50 mm2 - fornecimento e instalação	Interligações até Quadro Geral - Fios e Cabos	un	1,0000000	6,23	6,23		
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,0500000	3,42	0,17		
Insumo	7880	ORSE	Alicate de compressão para terminais de compressão de cabos com seção até 120mm2	Serviços	h	0,0560000	2,42	0,13		
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0500000	18,02	0,90		
Insumo	00001578	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	Material	UN	1,0000000	5,03	5,03		
					MO sem LS =>	0,90	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,90
					Valor do BDI =>	1,55			Valor com BDI =>	7,78
							Quant. ==>	4,0000000	Preço Total ==>	31,12

1.2.60	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	078560	SBC	CAPTOR TIPO TERMINAL AdEO, H= 600 MM, 3/8"" GALV. A FOGO	78	UN	1,0000000	38,32	38,32	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4860000	16,30	7,92	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4860000	21,81	10,59	
Insumo	036483	SBC	CAPTOR TIPO TERMINAL AEREO, 3/8" H = 60mm, GALVANIZADO A FOGO	Material	UN	1,0000000	19,81	19,81	
				MO sem LS =>	15,36	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,36

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA
CNPJ: 10.820.882/0001-95

Valor do BDI => 9,58
Quant. => 12,0000000
Valor com BDI => 47,90
Preço Total => 574,80

1.2.61	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	211 Próprio	CHAPA EM FERRO PARA FIXAÇÃO DAS BUCHAS DE PASSAGENS	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	764,84	764,84
Insumo	00000283 Próprio	CHAPA EM FERRO PARA FIXAÇÃO DAS BUCHAS DE PASSAGENS	Material	UN	1,0000000	749,50	749,50
Insumo	00000247 SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,5000000	12,67	6,33
Insumo	00002436 SINAPI	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,5000000	18,02	9,01

MO sem LS => 15,34
Valor do BDI => 191,21
LS => 0,00
MO com LS => 15,34
Valor com BDI => 956,05
Quant. => 1,0000000
Preço Total => 956,05

1.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
1.3.1		REDE SPACE PARA CONEXÃO EM MÉDIA TENSÃO - ESTRUTURA CE3					5.773,73
Composição	101553 SINAPI	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	16,35	16,35
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1570000	21,81	3,42
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0174427	16,30	0,28
Insumo	00011273 SINAPI	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUMINIO AWG 1/0 (CAA 6/1 OU CA 7 FIOS)	Material	UN	1,0000000	12,65	12,65

MO sem LS => 3,13
Valor do BDI => 4,08
LS => 0,00
MO com LS => 3,13
Valor com BDI => 20,43
Quant. => 2,0000000
Preço Total => 40,86

1.3.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	200 Próprio	ARRUELA QUADRADA EM AÇO GALVANIZADO, DN= 38mm, E=3mm, DF=18mm	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	0,93	0,93
Insumo	00000379 SINAPI	ARRUELA QUADRADA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	Material	UN	1,0000000	0,81	0,81
Insumo	00000247 SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0100000	12,67	0,12

MO sem LS => 0,12
Valor do BDI => 0,23
LS => 0,00
MO com LS => 0,12
Valor com BDI => 1,16
Quant. => 2,0000000
Preço Total => 2,32

1.3.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101636 SINAPI	BRAÇO C - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	114,24	114,24

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA
CNPJ: 10.820.882/0001-95

Composição Auxiliar	5928	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,2388000	219,05	52,30
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6730000	16,30	10,96
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6730000	21,81	14,67
Insumo	00002512	SINAPI	BRACO P/ LUMINARIA PUBLICA 1 X 1,50M ROMAGNOLE OU EQUIV	Material	UN	1,0000000	16,26	16,26
Insumo	00001022	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	5,0000000	4,01	20,05

MO sem LS => 24,31 LS => 0,00 MO com LS => 24,31
 Valor do BDI => 28,56 Valor com BDI => 142,80
Quant. => 2,0000000 Preço Total => 285,60

1.3.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	203	Próprio	ARRUELA PRESILHA PARA ATERRAMENTO AÇO FURO 18 mm.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	CJ	1,0000000	1,65
Insumo	00000277	Próprio	ARRUELA PRESILHA PARA ATERRAMENTO AÇO FURO 18 mm.	Material	CJ	1,0000000	1,40
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0200000	12,67

MO sem LS => 0,25 LS => 0,00 MO com LS => 0,25
 Valor do BDI => 0,41 Valor com BDI => 2,06
Quant. => 4,0000000 Preço Total => 8,24

1.3.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	204	Próprio	FIO DE AÇO COBREADO - 16mm²	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	KG	1,0000000	21,76
Insumo	00000278	Próprio	FIO DE AÇO COBREADO - 16mm²	Material	KG	1,0000000	20,50
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,1000000	12,67

MO sem LS => 1,26 LS => 0,00 MO com LS => 1,26
 Valor do BDI => 5,44 Valor com BDI => 27,20
Quant. => 6,0000000 Preço Total => 163,20

1.3.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	063075	SBC	FITA ISOLANTE SCOTCH 3M ROLO 5m PRETO	63	UN	1,0000000	39,98
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8510000	16,30
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8510000	21,81
Insumo	017304	SBC	FITA ISOLANTE AUTO-ADESIVA 19mm x 10m TIGRE	Material	UN	1,0000000	7,55

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA
CNPJ: 10.820.882/0001-95

MO sem LS => 26,89 LS => 0,00 MO com LS => 26,89
Valor do BDI => 9,99 Valor com BDI => 49,97
Quant. => 4,00000000 Preço Total => 199,88

1.3.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	063999 SBC	FITA ISOLANTE 33 ROLO 19mmxm	63	UN	1,00000000	5,59	5,59
Insumo	043825 SBC	FITA ISOLANTE ANTICHAMA 19mm x 20,0m	Material	UN	1,00000000	5,59	5,59

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Valor do BDI => 1,39 Valor com BDI => 6,98
Quant. => 24,00000000 Preço Total => 167,52

1.3.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102109 SINAPI	SUPORTE AUXILIAR PARA BRAÇO C	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,00000000	59,72	59,72
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4436000	21,81	9,67
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4436000	16,30	7,23
Insumo	00012327 SINAPI	CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 210 MM DE DIAMETRO PARA INSTALACAO DE TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO	Material	UN	1,00000000	42,82	42,82

MO sem LS => 14,01 LS => 0,00 MO com LS => 14,01
Valor do BDI => 14,93 Valor com BDI => 74,65
Quant. => 8,00000000 Preço Total => 597,20

1.3.9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4135 ORSE	Gancho suspensão com olhal, fornecimento	Entrada em Baixa Tensão	un	1,00000000	16,01	16,01
Insumo	00000402 SINAPI	GANCHO OLHAL EM ACO GALVANIZADO, ESPESSURA 16MM, ABERTURA 21MM	Material	UN	1,00000000	16,01	16,01

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Valor do BDI => 4,00 Valor com BDI => 20,01
Quant. => 6,00000000 Preço Total => 120,06

1.3.10	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	11133 ORSE	Grampo de ancoragem em cunha - tel- 853 (SPDA)	Interligações até Quadro Geral - Fios e Cabos	un	1,00000000	37,42	37,42
Composição Auxiliar	10552 ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,3000000	3,42	1,02
Insumo	11978 ORSE	Grampo estampado tipo "x", em cobre, com 04 parafusos, para cabos de cobre nu 35mm² - tel- 853 (SPDA)	Material	un	1,00000000	31,00	31,00
Insumo	00002436 SINAPI	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,3000000	18,02	5,40

MO sem LS => 5,40 LS => 0,00 MO com LS => 5,40
Valor do BDI => 9,35 Valor com BDI => 46,77

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA
CNPJ: 10.820.882/0001-95

Quant. => 6,0000000 Preço Total => 280,62

1.3.11	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89676 SINAPI	Conector de aterramento reforçado HS DN 16 - 19 mm, CB 10-25mm, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	38,83	38,83
Composição Auxiliar	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1080000	15,15	1,63
Composição Auxiliar	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1080000	18,41	1,98
Insumo	00021114 SINAPI	ADESIVO PARA TUBOS CPVC, *75* G	Material	UN	0,1070000	31,17	3,33
Insumo	00038007 SINAPI	CONECTOR, CPVC, SOLDAVEL, 28 MM X 1", PARA AGUA QUENTE	Material	UN	1,0000000	31,89	31,89

MO sem LS => 3,04 LS => 0,00 MO com LS => 3,04
 Valor do BDI => 9,70 Valor com BDI => 48,53
 Quant. => 2,0000000 Preço Total => 97,06

1.3.12	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96985 SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	78,91	78,91
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2531000	16,30	4,12
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2531000	21,81	5,52
Insumo	00003379 SINAPI	!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	1,0000000	69,27	69,27

MO sem LS => 7,99 LS => 0,00 MO com LS => 7,99
 Valor do BDI => 19,72 Valor com BDI => 98,63
 Quant. => 2,0000000 Preço Total => 197,26

1.3.13	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101547 SINAPI	ISOLADOR, TIPO DISCO, PARA TENSÃO 15 KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	34,45	34,45
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0068771	16,30	0,11
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0619000	21,81	1,35
Insumo	00003405 SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA SUSPENSO, DISCO TIPO GARFO OLHAL, DIAMETRO DE 152 MM, PARA TENSÃO DE *15* KV	Material	UN	1,0000000	32,99	32,99

MO sem LS => 1,22 LS => 0,00 MO com LS => 1,22
 Valor do BDI => 8,61 Valor com BDI => 43,06
 Quant. => 6,0000000 Preço Total => 258,36

1.3.14	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4136 ORSE	Manilha torcida 90° 9.500 daN	Entrada em Baixa Tensão	un	1,0000000	20,85	20,85

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA
CNPJ: 10.820.882/0001-95

Insumo	3243	ORSE	Manilha sapatilha preformada	Material	Un	1,0000000	20,85	20,85	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	5,21			Valor com BDI =>	26,06
						Quant. =>	2,0000000	Preço Total =>	52,12

1.3.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	4136	ORSE	Manilha sapatilha aço 5000 daN	Entrada em Baixa Tensão	un	1,0000000	20,85	20,85	
Insumo	3243	ORSE	Manilha sapatilha preformada	Material	Un	1,0000000	20,85	20,85	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	5,21			Valor com BDI =>	26,06
						Quant. =>	6,0000000	Preço Total =>	156,36

1.3.16	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	202	Próprio	PARAFUSO CABEÇA ABAULADA C/PORCA 10mm x 115 mm rt (3/8 x 5")	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	5,88	5,88	
Insumo	00000276	Próprio	PARAFUSO CABEÇA ABAULADA C/PORCA 10mm x 115 mm rt (3/8 x 5")	Material	UN	1,0000000	5,50	5,50	
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0300000	12,67	0,38	
				MO sem LS =>	0,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,38
				Valor do BDI =>	1,47			Valor com BDI =>	7,35
						Quant. =>	8,0000000	Preço Total =>	58,80

1.3.17	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	171052	SEDOP	Sapatilha cabo 9,5 mm		UN	1,0000000	28,00	28,00	
Composição Auxiliar	280007	SEDOP	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,0500000	17,34	0,86	
Composição Auxiliar	280014	SEDOP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,1000000	21,50	2,15	
Insumo	E00610	SEDOP	Manilha sapatilha galvanizada	Material	UN	1,0000000	24,99	24,99	
				MO sem LS =>	2,04	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,04
				Valor do BDI =>	7,00			Valor com BDI =>	35,00
						Quant. =>	2,0000000	Preço Total =>	70,00

1.3.18	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	0000177	Próprio	GANCHO OLHAL DE AÇO ZINCADO 5000 DAN	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UND	1,0000000	26,91	26,91	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	21,81	10,90	
Insumo	00000402	SINAPI	GANCHO OLHAL EM ACO GALVANIZADO, ESPESSURA 16MM, ABERTURA 21MM	Material	UN	1,0000000	16,01	16,01	
				MO sem LS =>	9,28	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,28
				Valor do BDI =>	6,72			Valor com BDI =>	33,63

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA
CNPJ: 10.820.882/0001-95

Quant. => 4,00000000 Preço Total => 134,52

1.3.19	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4026 ORSE	Parafuso Olhal galvanizado - Fornecimento	Pontos de Suprimento de Energia Convencionais	Un	1,00000000	8,50	8,50
Insumo	3172 ORSE	Parafuso cabeça quadrada 16 x 150mm	Material	Un	1,00000000	8,50	8,50
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	2,12	MO com LS =>	0,00
						Valor com BDI =>	10,62
				Quant. =>	2,00000000	Preço Total =>	21,24

1.3.20	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4027 ORSE	Parafuso cabeça quadrada M16 - Fornecimento	Pontos de Suprimento de Energia Convencionais	Un	1,00000000	8,50	8,50
Insumo	1678 ORSE	Parafuso cabeça quadrada 16 x 150mm	Material	un	1,00000000	8,50	8,50
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	2,12	MO com LS =>	0,00
						Valor com BDI =>	10,62
				Quant. =>	4,00000000	Preço Total =>	42,48

1.3.21	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100610 SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 11 M, CARGA NOMINAL DE 300 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,7 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,00000000	766,03	766,03
Composição Auxiliar	5928 SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0790000	219,05	17,30
Composição Auxiliar	94962 SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,2370000	446,55	105,83
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4300000	16,30	23,30
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,6490000	21,81	101,39
Insumo	00000863 SINAPI	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	Material	M	11,0000000	47,11	518,21
				MO sem LS =>	116,05	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	191,50	MO com LS =>	116,05
						Valor com BDI =>	957,53
				Quant. =>	1,00000000	Preço Total =>	957,53

1.3.22	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2941 ORSE	Poste de concreto duplo T (DT) 11/300 - fornecimento	Fornecimento de Materiais para Redes de Energia Elétrica e	un	1,00000000	1.490,00	1.490,00
Insumo	1865 ORSE	Poste concreto duplo T (DT) 11/ 300	Material	un	1,00000000	1.490,00	1.490,00
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00
						MO com LS =>	0,00

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA
CNPJ: 10.820.882/0001-95

Valor do BDI => 372,50
Quant. => 1,00000000
Valor com BDI => 1.862,50
Preço Total => 1.862,50

1.4			ESTRUTURA CE2					19.117,78
1.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101553	SINAPI	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,00000000	16,35	16,35
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,15700000	21,81	3,42
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0174427	16,30	0,28
Insumo	00011273	SINAPI	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUMINIO AWG 1/0 (CAA 6/1 OU CA 7 FIOS)	Material	UN	1,00000000	12,65	12,65

MO sem LS => 3,13
Valor do BDI => 4,08
LS => 0,00
MO com LS => 3,13
Valor com BDI => 20,43
Quant. => 1,00000000
Preço Total => 20,43

1.4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	053869	SBC	ANEL DE AMARRAÇÃO ELASTOMÉRICO PARA ISOLADOR	53	UN	1,00000000	10,39	10,39
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,15600000	15,15	2,36
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,15600000	18,41	2,87
Insumo	062251	SBC	ANEL FLEX - AFLEX PARA PECA F.FUNDIDO SMU 50mm	Material	UN	1,00000000	5,16	5,16

MO sem LS => 4,39
Valor do BDI => 2,59
LS => 0,00
MO com LS => 4,39
Valor com BDI => 12,98
Quant. => 3,00000000
Preço Total => 38,94

1.4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	200	Próprio	ARRUELA QUADRADA EM AÇO GALVANIZADO, DN= 38mm, E=3mm, DF=18mm	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,00000000	0,93	0,93
Insumo	00000379	SINAPI	ARRUELA QUADRADA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	Material	UN	1,00000000	0,81	0,81
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,01000000	12,67	0,12

MO sem LS => 0,12
Valor do BDI => 0,23
LS => 0,00
MO com LS => 0,12
Valor com BDI => 1,16
Quant. => 3,00000000
Preço Total => 3,48

1.4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101636	SINAPI	BRAÇO C - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,00000000	114,24	114,24

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA
CNPJ: 10.820.882/0001-95

Composição Auxiliar	5928	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,2388000	219,05	52,30
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6730000	16,30	10,96
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6730000	21,81	14,67
Insumo	00002512	SINAPI	BRACO P/ LUMINARIA PUBLICA 1 X 1,50M ROMAGNOLE OU EQUIV	Material	UN	1,0000000	16,26	16,26
Insumo	00001022	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	5,0000000	4,01	20,05

MO sem LS => 24,31 LS => 0,00 MO com LS => 24,31
 Valor do BDI => 28,56 Valor com BDI => 142,80
Quant. => 1,0000000 Preço Total => 142,80

1.4.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101546	SINAPI	ISOLADOR, TIPO PINO, PARA TENSÃO 15 KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	11,56	11,56
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0068771	16,30	0,11
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0619000	21,81	1,35
Insumo	00003406	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSÃO DE *15* KV	Material	UN	1,0000000	10,10	10,10

MO sem LS => 1,22 LS => 0,00 MO com LS => 1,22
 Valor do BDI => 2,89 Valor com BDI => 14,45
Quant. => 3,0000000 Preço Total => 43,35

1.4.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2933	ORSE	Fornecimento de pino p/ isolador 15kv, 294mm	Fornecimento de Materiais para Redes de Energia Elétrica e	un	1,0000000	31,71	31,71
Insumo	00000444	SINAPI	PINO ROSCA EXTERNA, EM ACO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 15KV, DIAMETRO 25 MM. COMPRIMENTO *290* MM	Material	UN	1,0000000	31,71	31,71

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
 Valor do BDI => 7,92 Valor com BDI => 39,63
Quant. => 3,0000000 Preço Total => 118,89

1.4.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	171052	SEDOP	Manilha sapatilha galvanizada		UN	1,0000000	28,00	28,00
Composição Auxiliar	280007	SEDOP	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,0500000	17,34	0,86
Composição Auxiliar	280014	SEDOP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,1000000	21,50	2,15
Insumo	E00610	SEDOP	Manilha sapatilha galvanizada	Material	UN	1,0000000	24,99	24,99

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA
CNPJ: 10.820.882/0001-95

MO sem LS => 2,04 LS => 0,00 MO com LS => 2,04
Valor do BDI => 7,00 Valor com BDI => 35,00
Quant. => 2,0000000 Preço Total => 70,00

1.4.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4026 ORSE	Parafuso olhal galvanizado - Fornecimento e instalação.	Pontos de Suprimento de Energia Convencionais	Un	1,0000000	8,50	8,50
Insumo	3172 ORSE	Parafuso cabeça quadrada 16 x 150mm	Material	Un	1,0000000	8,50	8,50

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Valor do BDI => 2,12 Valor com BDI => 10,62
Quant. => 1,0000000 Preço Total => 10,62

1.4.9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4027 ORSE	Parafuso cabeça quadrada 16 x 150mm - Fornecimento	Pontos de Suprimento de Energia Convencionais	Un	1,0000000	8,50	8,50
Insumo	1678 ORSE	Parafuso cabeça quadrada 16 x 150mm	Material	un	1,0000000	8,50	8,50

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Valor do BDI => 2,12 Valor com BDI => 10,62
Quant. => 2,0000000 Preço Total => 21,24

1.4.10	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100610 SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 11 M, CARGA NOMINAL DE 300 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,7 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	766,03	766,03
Composição Auxiliar	5928 SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0790000	219,05	17,30
Composição Auxiliar	94962 SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,2370000	446,55	105,83
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4300000	16,30	23,30
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,6490000	21,81	101,39
Insumo	00000863 SINAPI	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	Material	M	11,0000000	47,11	518,21

MO sem LS => 116,05 LS => 0,00 MO com LS => 116,05
Valor do BDI => 191,50 Valor com BDI => 957,53
Quant. => 1,0000000 Preço Total => 957,53

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

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA
CNPJ: 10.820.882/0001-95

Composição	101563	SINAPI	CABO AFUMEX 1KV CONDUTOR 35 mm²	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	42,21	42,21		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0030000	21,81	0,06		
Insumo	00001019	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 35 MM2	Material	M	1,0401000	40,53	42,15		
					MO sem LS =>	0,05	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,05
					Valor do BDI =>	10,55			Valor com BDI =>	52,76
					Quant. =>	300,0000000	Preço Total =>	15.828,00		

1.4.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	2941	ORSE	Poste de concreto duplo T (DT) 11/300 - fornecimento	Fornecimento de Materiais para Redes de Energia Elétrica e	un	1,0000000	1.490,00	1.490,00		
Insumo	1865	ORSE	Poste concreto duplo T (DT) 11/ 300	Material	un	1,0000000	1.490,00	1.490,00		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	372,50			Valor com BDI =>	1.862,50
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>		1.862,50

1.5			EXPANSÃO DA REDE DE MÉDIA TENSÃO					5.596,66	
1.5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	212	Próprio	REDE DE MÉDIA TENSÃO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	un	1,00000000	4.477,33	4.477,33	
Insumo	4655	ORSE	Espaçador losangular 15kv	Material	un	10,00000000	26,90	269,00	
Insumo	2509	AGETOP CIVIL	CABO DE ACO D=6,35 MM (CORDOALHA)	Material	m	80,00000000	5,79	463,20	
Insumo	00000857	SINAPI	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	Material	M	30,00000000	22,08	662,40	
Insumo	I8827	SEINFRA	CABO DE ALUMÍNIO PROTEGIDO 15KV 35MM2	Material	M	80,00000000	6,12	489,60	
Insumo	00000425	SINAPI	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE *10* A 50 MM2	Material	UN	9,00000000	6,57	59,13	
Insumo	00000404	SINAPI	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO)	Material	M	30,00000000	1,36	40,80	
Insumo	M101650030	EMBASA	CORDOALHA DE ACO DE 7 FIOS, 3/8"	Material	M	80,00000000	15,82	1.265,60	
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	40,00000000	18,02	720,80	
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	40,00000000	12,67	506,80	
				MO sem LS =>	1.227,60	LS =>	0,00	MO com LS =>	1.227,60
				Valor do BDI =>	1.119,33			Valor com BDI =>	5.596,66
						Quant. =>	1,00000000	Preço Total =>	5.596,66

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA
CNPJ: 10.820.882/0001-95

Total sem BDI	174.349,86
Total do BDI	43.582,38
Total Geral	217.932,24

Leandro dos Santos
Setor de Engenharia

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA
CNPJ: 10.820.882/0001-95

Obra
SERVIÇOS EM MÉDIA TENSÃO PARA USINA SOLAR IFAP CAMPUS
MACAPÁ

Bancos
SINAPI - 07/2023 - Amapá
ORSE - 06/2023 - Sergipe
SEDOP - 05/2023 - Pará
SETOP - 04/2023 - Minas
Gerais
DERPR - 02/2023 - Paraná

B.D.I.
25,0%

Encargos Sociais
Desonerado: 85,75% embutido
nos preços unitário dos
insumos de mão de obra, de
acordo com as bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			ESTRUTURA E REDE EM MÉDIA TENSÃO PARA CONECTAR USINA SOLAR SOLAR IFAP CAMPUS MACAPÁ					230.838,27	100,00 %
1.1			SERVIÇOS PRELIMINARES					29.849,06	12,93 %
1.1.1	Propria	Próprio	Registro de serviços	und	1	2.950,00	3.687,50	3.687,50	1,60 %
1.1.2	213	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (CABINE E ESTRUTURA DE MÉDIA TENSÃO)	un	1	16.880,82	21.101,02	21.101,02	9,14 %
1.1.3	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	2	350,46	438,07	876,14	0,38 %
1.1.4	0000221	Próprio	Projeto Complementar- Elétrico	m²	220	15,22	19,02	4.184,40	1,81 %
1.2			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					168.616,86	73,05 %
1.2.1	062300	SBC	BARRAMENTO TIPO VERGALHÃO COBRE ELETROLÍTICO 3/8	UN	20	281,70	352,12	7.042,40	3,05 %
1.2.2	9913	ORSE	Fornecimento e instalação de chave seccionadora tripolar 15kv com comando simultâneo	un	1	2.229,45	2.786,81	2.786,81	1,21 %
1.2.4	206	Próprio	FUSÍVEL LIMITADOR DE CORRENTE 20 A.	M	3	188,57	235,71	707,13	0,31 %
1.2.5	95749	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4"), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	7	26,49	33,11	231,77	0,10 %
1.2.6	12848	ORSE	SUORTE DE APOIO PARA TP	un	1	374,44	468,05	468,05	0,20 %
1.2.7	95780	SINAPI	CONDULETE TIPO E COM INTERRUPTOR	UN	2	23,86	29,82	59,64	0,03 %
1.2.8	95796	SINAPI	CONDULETE DAILET UNIVERSAL 5 ENTRADAS	UN	8	36,17	45,21	361,68	0,16 %
1.2.9	89676	SINAPI	CONECTOR RETO 3/4"	UN	24	29,79	37,23	893,52	0,39 %
1.2.10	91168	SINAPI	BRAÇADEIRA TIPO D DE 3/4"	M	26	9,93	12,41	322,66	0,14 %

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA
CNPJ: 10.820.882/0001-95

1.2.11	207	Próprio	BUCHA DE NYLON COM PARAFUSO 8 mm	UN	26	3,81	4,76	123,76	0,05 %
1.2.12	101652	SINAPI	LUMINÁRIA A PROVA DE PÓ- GASES E VAPORES	UN	4	503,99	629,98	2.519,92	1,09 %
1.2.13	11866	ORSE	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTONOMIA MÍNIMA DE 6 HORAS	un	2	216,83	271,03	542,06	0,23 %
1.2.14	83641	SINAPI	PARA-RAIO TP VALVULA 12/20KV POLIMÉRICO- FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	6	450,87	563,58	3.381,48	1,46 %
1.2.15	96660	SINAPI	CONECTOR RETO TP PARA VERGALHÃO 3/8"	UN	6	28,60	35,75	214,50	0,09 %
1.2.16	72252	SINAPI	CABO DE COBRE NU 25MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	39	38,32	47,90	1.868,10	0,81 %
1.2.17	73781/001	SINAPI	MUFLA TERMINAL PRIMARIA UNIPOLAR USO INTERNO PARA CABO 35/120MM2, ISOLACAO 15/25KV EM EPR - BORRACHA DE SILICONE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	8	362,59	453,23	3.625,84	1,57 %
1.2.18	93026	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 110 MM (4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	1	79,97	99,96	99,96	0,04 %
1.2.19	93012	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	6	74,23	92,78	556,68	0,24 %
1.2.20	93017	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 110 MM (4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	6	48,16	60,20	361,20	0,16 %
1.2.21	101875	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	414,51	518,13	518,13	0,22 %
1.2.22	101907	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN	2	1.187,86	1.484,82	2.969,64	1,29 %
1.2.23	100870	SINAPI	BARRA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO EM COBRE ELETROLÍTICO	UN	1	256,35	320,43	320,43	0,14 %
1.2.24	101542	SINAPI	ISOLADOR EPÓXI 72X72	UN	8	37,26	46,57	372,56	0,16 %
1.2.25	065125	SBC	TAPETE ISOLANTE 20KV 1,00X1,00M COM LAUDO	UN	2	604,56	755,70	1.511,40	0,65 %
1.2.26	065551	SBC	ISOLADOR DE PEDESTAL PORCELANA PARA 15KV	UN	21	98,61	123,26	2.588,46	1,12 %
1.2.27	067612	SBC	COMANDO RA1 COM PUNHO DE MANOBRA	PT	2	608,97	761,21	1.522,42	0,66 %

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA
CNPJ: 10.820.882/0001-95

1.2.28	10294	ORSE	Fornecimento e instalação de Bucha de passagem interna/interna, em porcelana, classe 15 kV, corrente 400A (NBI 110 kV), incluso suporte p/bucha	un	3	986,71	1.233,38	3.700,14	1,60 %
1.2.29	068513	SBC	SUPORTE PARA ISOLADOR PEDESTAL	UN	4	140,55	175,68	702,72	0,30 %
1.2.30	12849	ORSE	Suporte para Chave Seccionadora	un	2	184,00	230,00	460,00	0,20 %
1.2.31	9508	ORSE	Cabo de cobre isolado EPR, flexível, 35mm², 8,7/15kv	m	130	80,99	101,23	13.159,90	5,70 %
1.2.32	8936	ORSE	DISJUNTOR DE MÉDIA TENSÃO À VÁCUO 1250A, 17,5 KV FIXO, MOTORIZADO BOBINAS 220 VOLTS TC ISOLAÇÃO A SECO 15 KV.	un	1	34.092,06	42.615,07	42.615,07	18,46 %
1.2.33	7933	ORSE	Terminal de compressão para cabo de 240 mm² - fornecimento e instalação	un	16	43,06	53,82	861,12	0,37 %
1.2.34	73780/001	SINAPI	CHAVE FUSIVEL UNIPOLAR, 15KV - 100A, EQUIPADA COM COMANDO PARA HASTE DE MANOBRA . FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3	281,15	351,43	1.054,29	0,46 %
1.2.35	4141	ORSE	Cruzeta de concreto tipo T 2400 mm 400 Kgf, fornecimento	un	2	286,00	357,50	715,00	0,31 %
1.2.36	202	Próprio	PARAFUSO CABEÇA ABAULADA C/PORCA 10mm x 115 mm rt (3/8 x 5")	UN	4	5,98	7,47	29,88	0,01 %
1.2.37	759	ORSE	Fornecimento e instalação de mão francesa reforçada 500 mm (ref. vl 1.37 valemam ou similar)	un	4	165,80	207,25	829,00	0,36 %
1.2.38	10424	ORSE	Suporte para mufla - Fornecimento e Instalação.	m	8	116,15	145,18	1.161,44	0,50 %
1.2.39	12550	ORSE	Porca sextavada zincada 5/8" (fornecimento e colocação)	un	10	1,35	1,68	16,80	0,01 %
1.2.40	200	Próprio	ARRUELA QUADRADA EM AÇO GALVANIZADO, DN= 38mm, E=3mm, DF=18mm	UN	10	1,73	2,16	21,60	0,01 %
1.2.41	208	Próprio	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA GALVANIZADO DE 5/8 X 20.	UN	2	19,91	24,88	49,76	0,02 %
1.2.42	2913	ORSE	Fornecimento de parafuso M16 em aço Galvanizado, comprimento = 200mm, Diâmetro = 16 mm, rosca máquina, cabeça quadrada.	un	1	10,00	12,50	12,50	0,01 %
1.2.43	101912	SINAPI	GRADE DE PROTEÇÃO DOS CUBÍCULOS	UN	3	2.108,26	2.635,32	7.905,96	3,42 %
1.2.44	061171	SBC	ELETRODUTO FERRO GALVANIZADO ROSCAVEL 4" COM CONEXOES	M	10	398,82	498,52	4.985,20	2,16 %
1.2.45	3992	ORSE	Luva de ferro galvanizado d=4" - Fornecimento	Un	11	170,17	212,71	2.339,81	1,01 %
1.2.46	12459	ORSE	Curva para eletroduto galvanizado, diâm = 4" - Rev.01	un	2	177,49	221,86	443,72	0,19 %
1.2.47	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	12	95,36	119,20	1.430,40	0,62 %

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA
CNPJ: 10.820.882/0001-95

1.2.48	9048	ORSE	Conector Cabo/Haste TEL 570 Termotécnica	Un	12	52,04	65,05	780,60	0,34 %
1.2.49	72254	SINAPI	CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	140	78,42	98,02	13.722,80	5,94 %
1.2.50	9048	ORSE	Conector de medição em bronze c/4 parafusos p/cabos de cobre 16-70mm² ref.TEL-560 (pára-raio)	Un	12	52,04	65,05	780,60	0,34 %
1.2.51	98111	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	7	56,08	70,10	490,70	0,21 %
1.2.52	8440	ORSE	Conector split bolt para cabo de cobre nu #25 mm2 - fornecimento e instalação	un	12	15,68	19,60	235,20	0,10 %
1.2.53	72252	SINAPI	CABO DE COBRE NU 25MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	60	38,32	47,90	2.874,00	1,25 %
1.2.54	97893	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,8 M. AF_12/2020	UN	1	510,26	637,82	637,82	0,28 %
1.2.55	97894	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X1 M. AF_12/2020	UN	1	600,72	750,90	750,90	0,33 %
1.2.56	101568	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	130	149,99	187,48	24.372,40	10,56 %
1.2.57	101564	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	46	63,18	78,97	3.632,62	1,57 %
1.2.58	7930	ORSE	Terminal de compressão para cabo de 120 mm2 - fornecimento e instalação	un	12	17,51	21,88	262,56	0,11 %
1.2.59	7923	ORSE	Terminal de compressão para cabo de 50 mm2 - fornecimento e instalação	un	4	8,59	10,73	42,92	0,02 %
1.2.60	078560	SBC	CAPTOR TIPO TERMINAL ApEO, H= 600 MM, 3/8" GALV. A FOGO	UN	12	40,73	50,91	610,92	0,26 %
1.2.61	211	Próprio	CHAPA EM FERRO PARA FIXAÇÃO DAS BUCHAS DE PASSAGENS	UN	1	766,65	958,31	958,31	0,42 %
1.3			REDE SPACE PARA CONEXÃO EM MÉDIA TENSÃO - ESTRUTURA CE3					6.687,67	2,90 %
1.3.1	101553	SINAPI	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UN	2	17,05	21,31	42,62	0,02 %
1.3.2	200	Próprio	ARRUELA QUADRADA EM AÇO GALVANIZADO, DN= 38mm, E=3mm, DF=18mm	UN	2	1,73	2,16	4,32	0,00 %
1.3.3	101636	SINAPI	BRAÇO C - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	2	144,49	180,61	361,22	0,16 %
1.3.4	203	Próprio	ARRUELA PRESILHA PARA ATERRAMENTO AÇO FURO 18 mm.	CJ	4	1,72	2,15	8,60	0,00 %
1.3.5	204	Próprio	FIO DE AÇO COBREADO - 16mm²	KG	6	22,11	27,63	165,78	0,07 %

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA
CNPJ: 10.820.882/0001-95

1.3.6	063075	SBC	FITA ISOLANTE SCOTCH 3M ROLO 5m PRETO	UN	4	44,18	55,22	220,88	0,10 %
1.3.7	063999	SBC	FITA ISOLANTE 33 ROLO 19mmxm	UN	24	5,59	6,98	167,52	0,07 %
1.3.8	102109	SINAPI	SUPORTE AUXILIAR PARA BRAÇO C	UN	8	63,63	79,53	636,24	0,28 %
1.3.9	4135	ORSE	Gancho suspensão com olhal, fornecimento	un	6	16,65	20,81	124,86	0,05 %
1.3.10	11133	ORSE	Grampo de ancoragem em cunha - tel- 853 (SPDA)	un	6	28,91	36,13	216,78	0,09 %
1.3.11	89676	SINAPI	Conector de aterramento reforçado HS DN 16 - 19 mm, CB 10-25mm, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2	29,79	37,23	74,46	0,03 %
1.3.12	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	2	95,36	119,20	238,40	0,10 %
1.3.13	101547	SINAPI	ISOLADOR, TIPO DISCO, PARA TENSÃO 15 KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UN	6	98,07	122,58	735,48	0,32 %
1.3.14	4136	ORSE	Manilha torcida 90° 9.500 daN	un	2	19,65	24,56	49,12	0,02 %
1.3.15	4136	ORSE	Manilha sapatilha aço 5000 daN	un	6	19,65	24,56	147,36	0,06 %
1.3.16	202	Próprio	PARAFUSO CABEÇA ABAULADA C/PORCA 10mm x 115 mm rt (3/8 x 5")	UN	8	5,98	7,47	59,76	0,03 %
1.3.17	171052	SEDOP	Sapatilha cabo 9,5 mm	UN	2	32,39	40,48	80,96	0,04 %
1.3.18	0000177	Próprio	GANCHO OLHAL DE AÇO ZINCADO 5000 DAN	UND	4	27,93	34,91	139,64	0,06 %
1.3.19	4026	ORSE	Parafuso Olhal galvanizado - Fornecimento	Un	2	10,21	12,76	25,52	0,01 %
1.3.20	4027	ORSE	Parafuso cabeça quadrada M16 - Fornecimento	Un	4	13,05	16,31	65,24	0,03 %
1.3.21	100610	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 11 M, CARGA NOMINAL DE 300 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,7 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	UN	1	768,33	960,41	960,41	0,42 %
1.3.22	2941	ORSE	Poste de concreto duplo T (DT) 11/300 - fornecimento	un	1	1.730,00	2.162,50	2.162,50	0,94 %
1.4			ESTRUTURA CE2					19.764,45	8,56 %
1.4.1	101553	SINAPI	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UN	1	17,05	21,31	21,31	0,01 %
1.4.2	053869	SBC	ANEL DE AMARRAÇÃO ELASTOMÉRICO PARA ISOLADOR	UN	3	10,83	13,53	40,59	0,02 %
1.4.3	200	Próprio	ARRUELA QUADRADA EM AÇO GALVANIZADO, DN= 38mm, E=3mm, DF=18mm	UN	3	1,73	2,16	6,48	0,00 %

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA
CNPJ: 10.820.882/0001-95

1.4.4	101636	SINAPI	BRAÇO C - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	1	144,49	180,61	180,61	0,08 %
1.4.5	101546	SINAPI	ISOLADOR, TIPO PINO, PARA TENSÃO 15 KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UN	3	31,08	38,85	116,55	0,05 %
1.4.6	2933	ORSE	Fornecimento de pino p/ isolador 15kv, 294mm	un	3	32,98	41,22	123,66	0,05 %
1.4.7	171052	SEDOP	Manilha sapatilha galvanizada	UN	2	32,39	40,48	80,96	0,04 %
1.4.8	4026	ORSE	Parafuso olhal galvanizado - Fornecimento e instalação.	Un	1	10,21	12,76	12,76	0,01 %
1.4.9	4027	ORSE	Parafuso cabeça quadrada 16 x 150mm - Fornecimento	Un	2	13,05	16,31	32,62	0,01 %
1.4.10	100610	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 11 M, CARGA NOMINAL DE 300 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,7 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	UN	1	768,33	960,41	960,41	0,42 %
1.4.11	101563	SINAPI	CABO AFUMEX 1KV CONDUTOR 35 mm²	M	300	42,74	53,42	16.026,00	6,94 %
1.4.12	2941	ORSE	Poste de concreto duplo T (DT) 11/300 - fornecimento	un	1	1.730,00	2.162,50	2.162,50	0,94 %
1.5			EXPANSÃO DA REDE DE MÉDIA TENSÃO					5.920,23	2,56 %
1.5.1	212	Próprio	REDE DE MÉDIA TENSÃO	un	1	4.736,19	5.920,23	5.920,23	2,56 %

Total sem BDI	184.676,63
Total do BDI	46.161,64
Total Geral	230.838,27

Leandro dos Santos
Setor de Engenharia