



Anexo I

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO DE SUBESTAÇÃO DE ENERGIA - EXTENSÃO DA EMEI SÃO MATEUS

TRÊS DE MAIO – RS

Doe órgãos, doe sangue: **SALVE VIDAS!**





PROCESSO ADMINISTRATIVO: Nº 10834/2025

Secretaria requisitante: Secretaria Municipal de Educação

TERMO DE FORMALIZAÇÃO DA DEMANDA

Processo Licitatório- Pregão Eletrônico

Modalidade: Concorrência- Subestação de energia na Extensão EMEI São Mateus

Reforma da Extensão EMEI São Mateus.

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

O presente termo tem por objeto a contratação de empresa especializada, por meio de processo licitatório na modalidade concorrência, para a execução do projeto de subestação de energia na Extensão da EMEI São Mateus, bem como o fornecimento de todos os materiais necessários para a execução, em conformidade com o memorial descritivo e demais documentos em anexo, sob coordenação da Secretaria Municipal de Educação, deste Município.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A presente demanda refere-se exclusivamente à implantação de uma subestação de energia elétrica, constituindo objeto específico e independente, que será licitado de forma separada das demais obras de reforma e adequação previstas para a unidade escolar.

A necessidade decorre do processo de reforma, adequação e modernização da infraestrutura física da Extensão da EMEI São Mateus. A infraestrutura elétrica existente, se mostra-se insuficiente para atender as demandas atuais e futuras de consumo de energia elétrica, especialmente da ampliação, modernização e reestruturação da unidade escolar. Tal condição não garante o funcionamento adequado e simultâneo dos equipamentos pedagógicos, administrativos e operacionais, gerando riscos de sobrecarga, interrupções no fornecimento de energia e comprometimento da segurança de alunos, servidores e do patrimônio público.

A implantação da subestação de energia elétrica é, portanto, indispensável para assegurar a segurança das instalações elétricas, a continuidade e a qualidade do serviço público educacional, o atendimento às normas técnicas e legais vigentes, bem como para suportar o aumento da demanda decorrente da ampliação da capacidade de atendimento da unidade e da projeção de sua futura transformação em unidade escolar independente.

3. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação pretendida está prevista no Plano de Contratações Anual do Município de Trés de Maio, estando assim alinhada com o planejamento desta Administração.

4. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

A fundamentação se dá pela Lei nº 14.133/2021.

Doe órgãos, doe sangue: **SALVE VIDAS!**



5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A proposta consiste na contratação de empresa especializada, que forneça os materiais e execute o projeto de subestação de energia na Extensão da EMEI São Mateus, em conformidade com os memoriais descritivos e demais documentos em anexo a esse processo. Considerando a necessidade da realização, a obra se refere em mureta e muro, medição, media tensão e encargos complementares.

6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Para a execução da obra, a empresa contratada se responsabiliza pelo fornecimento de mão de obra e materiais necessários, conforme estabelecido no projeto em anexo (memorial descritivo, planilha orçamentária, cronograma de execução e pranchas de projetos).

Os procedimentos adotados com materiais, equipamentos e aparelhos, deverão seguir as indicações recomendadas pelos fabricantes e pela ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Cabe a Fiscalização do Município verificar e aprovar os materiais empregados na obra e resolver todos os casos omissos do memorial descritivo, dos projetos, do orçamento e cronograma físico.

O **regime de execução** será de **empreitada por preço global**, considerando que a obra possui escopo definido e quantitativos dimensionados, permitindo maior previsibilidade de custos e eficiência na gestão contratual. Os mesmos estão descritos no projeto, memorial descritivo, orçamento de referência e cronograma físico- financeiro.

No orçamento estão estabelecidos os preços máximos a serem aceitos pelo Município.

A contratação será realizada por meio de processo licitatório, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021.

Para a habilitação, as empresas deverão atender o art.62, da Lei nº 14.133/2021, e a qualificação técnica deverá ser comprovada mediante:

- a) Registro ou inscrição no conselho competente da empresa licitante;
- b) Registro ou inscrição no conselho competente do técnico responsável pela obra;
- c) Apresentação de profissional, devidamente registrado no conselho profissional competente, conforme o caso, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de serviço de características semelhantes, para fins de contratação, demonstrando seu vínculo de trabalho nas formas legais.

As propostas com valores inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado conforme o memorial descritivo em anexo serão consideradas inexequíveis, e se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, deverão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

Será exigida **garantia adicional** do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) dos valores orçados pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei, antes da assinatura do Contrato.

Doe órgãos, doe sangue: **SALVE VIDAS!**

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

O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivos, a ser agendado junto ao Setor de Engenharia, de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes, e será emitido Atestado de Vistoria pelo Setor de Engenharia.

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

Nenhuma alteração dos projetos poderá ser executada sem a autorização do seu autor.

É necessário que o responsável técnico tenha atestado de capacidade técnica devidamente registrado junto ao CREA, em obra semelhante (obra de construção civil), nos serviços de maior relevância listados nas planilhas orçamentárias, em quantidade igual ou superior a 50% do quantitativo do orçamento.

A medição final será paga somente após o aceite da equipe de Fiscalização do Município, através do termo de entrega da obra.

7. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

A execução da obra deverá ser realizada no prazo de 2 meses contados a partir da ordem de início da obra conforme estabelecido no cronograma de execução.

O prazo de vigência da contratação respeitará o disposto no art. 94, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, sem prejuízo do previsto no § 3º do art. 94, da referida Lei.

O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período fixado nas Ordens de Serviço (2 meses), ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado.

O prazo relativo à entrega da obra será corrido, contados a partir do recebimento das Ordens de Serviço, e a execução da obra deverá ser iniciada, no máximo dentro de 5 (cinco) dias, a contar da data de recebimento da ordem de início de serviço.

O **MUNICÍPIO** emitirá Ordem de Serviço, através da Secretaria Municipal de Educação, que será enviada à empresa **CONTRATADA** através de e-mail ou outro meio que julgar conveniente.

A **CONTRATADA** deverá recolher o INSS da obra, em matrícula própria, em nome da Prefeitura Municipal de Três de Maio, que será encaminhada junto ao PAF-INSS pela **CONTRATADA**, vinculando o recolhimento à obra específica.

A Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) no CREA/RS ou no CAU/RS deverá ser apresentada no prazo de 3 (três) dias, a contar da data de assinatura da Ordem de Serviço.

Consoante dispõem o Código Civil, o objeto do presente instrumento tem garantia de 5 (cinco) anos quanto a vícios ocultos ou efeitos da coisa, ficando a **CONTRATADA** responsável por todos os encargos decorrentes disso.

Doe órgãos, doe sangue: **SALVE VIDAS!**

A execução integral do objeto contratual e demais obrigações previstas será garantida pela **CONTRATADA**, mediante apresentação de garantia de acordo com uma das modalidades previstas no art.96, da Lei nº 14.133/2021, no percentual de 5% (cinco por cento) do valor total da contratação, a qual deverá ser apresentada quando da assinatura da Ordem de Serviço.

Em caso da necessidade de garantia adicional pelo licitante vencedor prevista no item 6, deverá ser apresentada antes da assinatura do contrato, do valor equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, de acordo com uma das modalidades previstas no art.96, da Lei nº 14.133/2021.

8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

O pagamento será efetuado em até 10 (dez) dias úteis após emissão de Laudo Técnico pelo Setor de Engenharia da municipalidade, desde que esteja conforme as condições estabelecidas neste Termo de Formalização da Demanda, no instrumento convocatório, no contrato e a documentação fiscal (1ª via da Nota Fiscal ou Fatura) não contenham qualquer ressalva ou rasura quanto aos valores a serem pagos, até atingir o quantitativo contratado.

a) No ato da protocolização das Notas Fiscais/Faturas a empresa licitante vencedora deverá apresentar Guia de Recolhimento do FGTS e Informações a Previdência Social – GFIP, Guia de Previdência Social – GPS e resumo das folhas de pagamento específicas referente à obra.

b) A última parcela do pagamento somente será liberada após CONTRATADA comprovar a quitação junto ao INSS referente à obra, mediante apresentação da Certidão Negativa de Débito – CND em plena validade. A mesma será anexada ao Laudo Técnico fornecido pelo Setor de Engenharia da municipalidade, para fins de pagamento e quitação.

Os documentos fiscais emitidos deverão ser do estabelecimento que apresentou a proposta vencedora da licitação.

Nos documentos de cobrança deverão constar, obrigatoriamente, além das informações usuais e legais (nome da empresa, CNPJ, data, etc):

a) Número, data da assinatura e objeto do instrumento contratual ou do documento que autorizar o fornecimento do objeto ora licitado, apresentando discriminadamente os produtos fornecidos:

b) Nome e código do banco, nome, código e endereço da agência (com dígito verificador) e o número da conta corrente (com dígito verificador) onde deverá ser creditado o valor correspondente.

c) Destaque do valor destinado à retenção do INSS e ISS, conforme legislação em vigor.

Os pagamentos serão efetuados em carteira ou através de estabelecimento bancário, conforme conveniência das partes.

Na hipótese de que o pagamento venha a ser efetuado através de estabelecimento bancário, o simples depósito ou remessa da quantia devida em, ou para a conta corrente do fornecedor, resultará automaticamente no pagamento pelo MUNICÍPIO, e na quitação, pelo fornecedor, dos valores depositados ou remetidos, não constituindo em mora o MUNICÍPIO qualquer atraso decorrente de culpa do estabelecimento bancário.

Doe órgãos, doe sangue: **SALVE VIDAS!**

Caso seja apresentada cobrança bancária, o prazo de pagamento será contado a partir da data da comprovação do pedido de baixa protocolado pelo estabelecimento bancário, junto à área financeira do MUNICÍPIO.

Não será permitido à CONTRATADA negociar com terceiros as faturas emitidas contra o MUNICÍPIO, sob pena de multa e rescisão contratual.

Os documentos de cobrança apresentados pela CONTRATADA, bem como o documento de cobrança final, serão pagos após a dedução das importâncias que, a qualquer título, nas condições estipuladas no Contrato ou outras especialmente acordadas, sejam devidas ao MUNICÍPIO.

Os documentos de cobrança deverão ser apresentados em original, discriminando o valor relativo aos materiais, o valor referente aos serviços, com destaque do valor destinado à retenção do INSS e do ISS, conforme legislação em vigor.

A aceitação provisória do serviço dar-se-á a cada apresentação de Laudo Técnico fornecido pelo setor de Engenharia da municipalidade.

A aceitação definitiva dos serviços dar-se-á após sua execução total e apresentação de Laudo Técnico conclusivo fornecido pelo setor de Engenharia da municipalidade e após a assinatura, pelas partes contratantes, do Termo de Recebimento Definitivo (TRD) emitido pelo MUNICÍPIO.

A aceitação definitiva e total do objeto ora licitado pelo MUNICÍPIO e a assinatura do TRD dar-se-á dentro de 10(dez) dias corridos, contados a partir da entrega total do objeto ora licitado.

No caso de não aposição da assinatura no TRD pela CONTRATADA, no prazo máximo de 90 (noventa) dias corridos, ficará implícita a concordância pela mesma, com o teor do referido Termo e será dado por encerrado o Contrato.

Antes da assinatura do TRD pela CONTRATADA deverá atender a todas as exigências da FISCALIZAÇÃO, relacionadas com a correção de quaisquer imperfeições ou defeitos verificados, corrigindo-os, sem quaisquer ônus para o MUNICÍPIO, bem como demais pendências porventura existentes.

Encontrados defeitos, erros ou imperfeições no fornecimento do objeto ora licitado, o TRD só será assinado depois de sanados os defeitos ou falhas de execução apontadas pelo MUNICÍPIO.

A assinatura do TRD, cuja data fixará o início da contagem dos prazos de garantia previstos na Legislação Civil, não implica em eximir a CONTRATADA das responsabilidades e obrigações a que se referem aquelas leis e este Contrato.

As obras serão dadas como finalizadas após avaliação do Departamento de Engenharia da Prefeitura, sendo que o responsável fiscal pelo contrato será o servidor Marcio Leandro Witczak.

9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR/PRESTADOR DE SERVIÇO

O fornecedor a ser contratado será o vencedor da licitação seguindo o critério de menor preço global, desde que atenda as especificações técnicas estipuladas dentro do projeto, memorial descritivo, orçamento da obra, cronograma e demais documentos técnicos que acompanham no processo e deste Termo de Formalização de Demanda, e que atendam aos critérios estabelecidos pelo edital de licitação do processo.

Doe órgãos, doe sangue: **SALVE VIDAS!**



10. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor da prestação dos serviços foi estipulado mediante Demonstrativo da Composição do Custo constante no Projeto em anexo, estabelecendo o valor estimado de R\$47.027,15 em material e R\$10.949,16 em mão de obra, totalizando um valor de **R\$57.976,30**.

11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

O dispêndio financeiro decorrente das contratações ora pretendidas decorrerá das dotações orçamentárias:

1885 (S) – 1,022 – 500 1001- 4490 51 00 00 00- R\$57.976,30

Diante do exposto, encaminho o documento solicitando ciência e aprovação pelo Gestor da Pasta, para formalização da contratação.

Três de Maio, 15 de janeiro de 2026.



Assinaturas e Autenticidade

Documento assinado dia 15/01/2026 às 12:20 Horas, pelo Usuário ANDRESSA RAFAELA DA SILVA, , ID GESPAM 336011 IP 172.16.33.51 MAC Address 3AF8C0F72377.

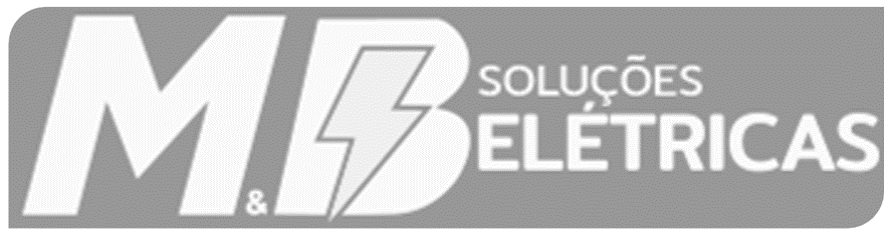
Documento assinado dia 15/01/2026 às 12:53 Horas, pelo Usuário JUSSARA MELLO HUBNER, , ID GESPAM 336011 IP 172.16.36.1 MAC Address 3AF8C0F72377.

Documento assinado dia 15/01/2026 às 12:54 Horas, pelo Usuário DAMIELE CILENE ANDRADE, , ID GESPAM 336011 IP 172.16.35.114 MAC Address 3AF8C0F72377.



PREFEITURA TRÊS DE MAIO - RS RS

Confira a autenticidade deste documento acessando o site
<https://autenticador.abase.com.br/autenticidade-documentos> gerado pelo
GESPAM Código de Autenticidade: fe2618ecae8e



MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

ALTERAÇÃO DE CARGA

Rua Santa Clara, nº 320, bairro São Francisco
Três de Maio – RS

Três de Maio – RS

Novembro de 2025



1) APRESENTAÇÃO

A documentação contida neste "Memorial Técnico Descritivo", tem por objetivo estabelecer os critérios utilizados na elaboração do presente projeto de instalação de um Posto de Transformação ao tempo em poste singelo circular, de concreto, com um transformador de 112,5 kVA, para atender à solicitação de aumento de carga, com o fornecimento de energia para atendimento da extensão da Escola Municipal de Ensino Infantil São Mateus pertencente ao Município de Três de Maio – RS.

2) DETALHAMENTO DO PROJETO

2.1 SITUAÇÃO EXISTENTE:

Atualmente existe energia elétrica no local das futuras instalações. Cadastrada sob UC de nº 3082487349, que será deslocada quando a subestação projetada for energizada pela concessionária.

2.2 GERAÇÃO PRÓPRIA

A Escola Municipal de Ensino Infantil São Mateus pertencente ao Município de Três de Maio atualmente é provida de sistema de geração própria, com um sistema de geração fotovoltaico composto por 168 módulos (painéis solares) e três inversores de 25 kW.

2.3 SITUAÇÃO PROPOSTA:

Será construído um POSTO DE TRANSFORMAÇÃO AO TEMPO em poste singelo circular, de concreto, com um transformador de 112,5 kVA.

2.4 CARGA INSTALADA E DEMANDA CALCULADA:

A carga instalada e a demanda calculada estão descritas em documento anexo.

2.5 ESTRUTURA DO PROJETO

2.5.1 RAMAL DE LIGAÇÃO:

Será construído ramal de ligação no poste 03 (existente), o mesmo deverá ser mantido pela CPFL e será constituído dos seguintes materiais: estribos, garras de linha viva, conectores, chaves fusíveis ou chaves faca, cruzetas, isoladores,



condutores até o ponto de entrega e inclusive os grampos tensores, alças pré-formadas ou conectores paralelos na estrutura particular.

2.5.2 RAMAL DE ENTRADA AEREO:

Os condutores e acessórios para o ramal de entrada aéreo foram dimensionados conforme Tabela 3 da GED 2856 de 16/01/2023 e baseados nos cálculos de demanda, detalhes dos mesmos em planta em anexo.

2.5.3 POSTO COM TRANSFORMADOR AO TEMPO E MEDIÇÃO EM TENSÃO SECUNDÁRIA (BAIXA TENSÃO):

O posto de medição, proteção geral e transformação estão instalados em local, conforme Planta de Localização. O mesmo foi construído conforme **DES.7 - Posto de transformação ao tempo em poste singelo circular, de concreto (GED 2859, pag. 14 de 10/05/2022)** e planta em anexo.

A localização do posto está demonstrada nas plantas em anexo, as mesmas respeitam as diretrizes do GED 2858 de 18/02/2025.

O poste utilizado na montagem será de concreto, circular, com comprimento de 12 metros e resistência nominal 600 daN, conforme indicado nos desenhos em anexo.

2.5.4 MEDIÇÃO (EM BAIXA TENSÃO):

A medição deverá ser feita em baixa tensão, sendo indireta e estar instalada conforme Des. 24 – 1/3, GED 2861 de 27/06/2022 (conforme planta anexa). A mesma deverá ter as seguintes dimensões mínimas de 1800mm x 1500mm x 40mm, conforme o desenho 30 GED 2861 de 27/06/2022.

A instalação dos equipamentos e acessórios para medição e proteção deverá ser feita conforme indicado no desenho em anexo. A fixação dos cabos nos TC's deve seguir as orientações da GED 2861 (Desenho 34 – 1/3 a 3/3 de 27/06/2022).

O consumidor deve adquirir 6 terminais de aperto (não serão aceitos terminais de compressão) e 1 conector tipo parafuso-fendido (split-bolt) e respectivos parafusos (M12x50), porcas e arruelas, de tamanhos adequados, para permitir a ligação dos transformadores de corrente e aterramento da caixa de proteção dos TC's, quando da ligação da unidade consumidora pela CPFL.



No quadro de medição deve ser instalada duas tomadas de 220 V, para alimentação do aparelho coletor de dados da medição (disjuntor bipolar), conforme indicado no desenho 33 da GED 2861 de 27/06/2022.

2.5.5 ESTRUTURAS:

As estruturas utilizadas para fixação do ramal aéreo nos postes já são as padronizadas pela CPFL/RGE e o poste foi dimensionado para atender as solicitações de carga do mesmo.

O ramal de ligação deve atender ao padrão da rede local, ou seja, sendo padrão C3 da GED 11847 (25kV).

2.5.6 CHAVES FUSÍVEIS (PONTO DE ENTREGA):

Abaixo as características das chaves existentes:

Tensão nominal: 25 kV

Corrente nominal da base da chave e do porta-fusível: 300 A

Corrente simétrica: 8 kA

Tipo de fusível e corrente nominal: 15K

Nível de isolamento: NBI 125 kV

2.5.7 PARA-RAIOS:

Quanto as descargas atmosféricas, decorrentes de raios, serão contidas por para-raios de 21 kV - 10 kA poliméricos, padrão CPFL/RGE, rigidamente aterrados com resistência de terra nunca superior a 10 ohms.

Estes equipamentos de proteções estão instalados junto à entrada de energia e derivações de rede interna, conforme previstas no projeto elétrico anexo ao presente memorial.

2.5.8 TRANSFORMADOR:

O transformador será utilizado o existente da subestação que será desativada, sendo de potência 75 kVA.

A empresa vencedora do certame deverá desativar a subestação existente, sendo que na data da vistoria e ligação da nova subestação deverá se deslocar para a remoção e instalação no novo local.



O elo de proteção do primário da nova subestação será 5H.

2.5.9 DISJUNTOR DE BAIXA TENSÃO:

Abaixo as características do Disjuntor:

Tensão nominal: 380V

Corrente nominal: 175 A

Capacidade de interrupção: <20 kA

Tipo: Sem ajuste

2.5.10 ATERRAMENTO:

As hastes de aterramento devem ter comprimento mínimo de 2,40 metros, sendo aceitos os seguintes tipos:

- Cantoneira de aço zincado de 25mm x 25mm x 5mm;
- Haste de aço zincado de diâmetro de 5/8" (16mm);
- Haste de aço revestido de cobre ou haste de cobre de diâmetro de 5/8" (16mm)

A resistência máxima de terra permissível é de 10 Ohms em terreno úmido e de 25 Ohms em terreno seco, devendo ser usado para tanto, o número de hastes e as profundidades que forem necessárias, observando-se que a malha de aterramento deve ser composta de no mínimo 3 hastes. A distância entre hastes deve ser no mínimo igual ao seu comprimento.

O sistema de aterramento da subestação deve seguir as orientações do Item 6.6 da GED 2855 de 18/02/2025 e a figura 20 (1/4, 2/4 e 3/4) da GED 2861 de 27/06/2022. Seguir orientações dos desenhos na planta para sua execução.

Sob o percurso do ramal de ligação haverá cerca metálica, sendo assim, deverá ser instalado um sistema de aterramento através de fio ou cabo de bitola mínima de 25mm² de cobre nu e haste de aterramento com comprimento mínimo de 2,40 metros.

3) MURO DE ALVENARIA

A construção de um muro de alvenaria se faz necessária para garantir a segurança, a delimitação física e o isolamento adequado da subestação das demais dependências da escola. Com isso, a nova subestação deverá possuir um muro de alvenaria em toda sua extensão, exceto na frontal, com altura de 1,60 metros.



4) EXECUÇÃO:

A execução dos serviços deverá seguir rigorosamente as especificações do projeto anexo, primando sempre pela boa técnica, segurança na execução dos mesmos e bom acabamento, deverão ser executados por pessoal capacitado, com engenheiro eletricista ou eletrotécnico responsável e de acordo com as Normas Técnicas Vigentes.

Qualquer alteração a ser introduzida nas especificações deste projeto deverá ser consultada a RGE, encaminhada aos responsáveis pela execução por escrito, e ter prévia concordância das mesmas em tempo hábil.

Dúvidas de projeto e especificações que eventualmente surgirem, deverão ser esclarecidas antecipadamente com a fiscalização da obra, sendo que qualquer serviço executado baseado em interpretações errôneas de desenho e especificações será de inteira responsabilidade do empreiteiro.

Qualquer detalhe omissos neste memorial ou no projeto anexo, deverá atender as normas da CPFL/RGE e ABNT, devendo os serviços serem executados por pessoal técnico especializado.

Atenciosamente,

Responsável Técnico
Angélica Brites Mireski
CREA RS 239035



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS DE MAIO

OBRA:	SUBESTAÇÃO E.M.E.I SÃO MATEUS EXTENSÃO		
ÁREA:	982,20m²		
LOCAL:	Rua Santa Clara, nº 320, bairro São Francisco - Três de Maio / RS		
DATA:	Novembro de 2025		
BDI NÃO DESONERADO:	24,00%	VALOR TOTAL	R\$ 57.976,30

ORÇAMENTO

Item	Referência	Código	SERVIÇO	Unidade	Quantidade	VALOR UNIT. (R\$)		VALOR TOTAL (R\$)		VALOR (R\$)
						Material	Mão de obra	Material	Mão de obra	
1.0			MURETA E MURO							
1.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA	M³	9,90	0,00	96,16	0,00	1.180,46	R\$ 1.180,46
1.2	SINAPI	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MAO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO.	M³	0,58	439,09	206,98	315,79	148,86	R\$ 464,65
1.3	COMPOSIÇÃO	1	ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO (6x12x24) COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 COM PREPARO MANUAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M²	22,60	141,24	125,87	3.958,11	3.527,38	R\$ 7.485,49
1.4	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	M²	10,66	2,39	2,61	31,59	34,50	R\$ 66,09
1.5	SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES	M²	10,66	19,67	19,62	260,01	259,35	R\$ 519,35
1.6	SINAPI	97096	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPa - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	M³	0,45	654,14	22,15	365,01	12,36	R\$ 377,37
1.7	SINAPI	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	M²	10,66	8,17	6,38	107,99	84,33	R\$ 192,33
								R\$ 5.038,51	R\$ 5.247,24	R\$ 10.285,74
2.0			MEDIÇÃO							
2.1	COMPOSIÇÃO	2	CAIXA DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO EM BAIXA TENSÃO PADRÃO RGE/CPFL (1800x1600x400) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	10128,09	345,48	12.558,83	428,40	R\$ 12.987,23
2.2	COMPOSIÇÃO	3	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR CORRENTE NOMINAL DE 175A E DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	1116,52	93,27	1.384,48	115,65	R\$ 1.500,14
2.3	COMPOSIÇÃO	4	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" E COMPRIMENTO 2,40M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8,00	94,00	14,56	932,48	144,44	R\$ 1.076,92
2.4	SINAPI	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	46,53	6,70	57,70	8,31	R\$ 66,01
2.5	SINAPI	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	40,00	57,89	1,90	2.871,34	94,24	R\$ 2.965,58
2.6	SINAPI	96973	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	10,00	59,66	14,30	739,78	177,32	R\$ 917,10
2.7	SINAPI	92984	CABO DE COBRE RÍGIDO ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	12,00	25,50	3,49	379,44	51,93	R\$ 431,37
2.8	SINAPI	92992	CABO DE COBRE RÍGIDO ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	48,00	96,70	7,06	5.755,58	420,21	R\$ 6.175,80
2.9	SINAPI	92990	CABO DE COBRE RÍGIDO ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	15,00	74,49	5,79	1.385,51	107,69	R\$ 1.493,21
2.10	SINAPI	97670	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	9,00	20,79	9,90	232,02	110,48	R\$ 342,50
2.11	SINAPI	93026	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 110 MM (4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	4,00	57,20	36,78	283,71	182,43	R\$ 466,14
2.12	SINAPI	93017	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 110 MM (4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	6,00	32,51	24,52	241,87	182,43	R\$ 424,30
								R\$ 26.822,76	R\$ 2.023,53	R\$ 28.846,29
3.0			MEDIA TENSÃO							
3.1	COTAÇÃO	1	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO CIRCULAR, EXTENSÃO 12 M E RESISTENCIA 1000 daN - FORNECIMENTO	UN	1,00	3.900,00	800,00	3.900,00	800,00	R\$ 4.700,00
3.2	SINAPI	100615	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL DE 600 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO).	UN	1,00	810,94	433,72	1.005,57	537,81	R\$ 1.543,38
3.3	COMPOSIÇÃO	6	ESTRUTURA ANCORAGEM FINAL DE REDE COMPACTA CE3 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	4.933,58	460,64	6.117,64	571,19	R\$ 6.688,83

3.4	COMPOSIÇÃO	5	REMOÇÃO, MOVIMENTAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR 75KVA EXISTENTE	UN	1,00	0,00	733,50	0,00	909,54	R\$ 909,54
3.5	SINAPI	102109	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	141,30	25,54	350,42	63,34	R\$ 413,76
3.6	SINAPI	101561	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	3,00	16,82	0,90	62,57	3,35	R\$ 65,92
3.7	COMPOSIÇÃO	7	CHAVE FUSÍVEL POLIMÉRICA BASE "C" CLASSE DE TENSÃO 25kV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	666,56	56,42	1.999,68	209,88	R\$ 2.209,56
3.8	COMPOSIÇÃO	8	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	500,00	51,81	500,00	64,24	R\$ 564,24
3.9	COMPOSIÇÃO	9	PARA-RAIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	410,00	55,27	1.230,00	205,60	R\$ 1.435,60
								R\$ 15.165,88	R\$ 3.364,96	R\$ 18.530,84
4.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES									
4.1	COMPOSIÇÃO	10	CAMINHAO GUINDAÚTO PARA AUXILIAR NA INSTALAÇÃO DA SUBESTAÇÃO	UN	1,00	0,00	252,76	0,00	313,42	R\$ 313,42
								R\$ 0,00	R\$ 313,42	R\$ 313,42
Total Geral								R\$ 47.027,15	R\$ 10.949,16	R\$ 57.976,30
DECLARO PARA OS DEVIDOS FINS QUE OS ENCARGOS SOCIAIS ATENDEM AOS PERCENTUAIS ESTABELECIDOS NO SINAPI 09/25 PARA O ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL PARA MÃO DE OBRA HORISTA 90,22% E MENSALISTA 51,86%										

Angélica Brites Mireski
Responsável Técnico

EMPREENDIMENTO: SUBESTAÇÃO E.M.E.I SÃO MATEUS EXTENSÃO							
LOCAL: Rua Santa Clara, nº 320, bairro São Francisco - Três de Maio / RS							
PROPONENTE: Município de Três de Maio - RS							
DATA: Novembro de 2025							

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	PESO	Valor das Obras e Serviços	MESES			
				MÊS 1		MÊS 2	
				%	R\$	%	R\$
1	MURETA E MURO	5%	R\$ 10.285,74	100%	R\$ 10.285,74		0,00
2	MEDIÇÃO	30%	R\$ 28.846,29	100%	R\$ 28.846,29		0,00
3	MEDIA TENSÃO	64%	R\$ 18.530,84	100%	R\$ 18.530,84		0,00
4	ENCARGOS COMPLEMENTARES	1%	R\$ 313,42	100%	R\$ 313,42		0,00
TOTAL SIMPLES		100%	R\$ 57.976,30	100%	R\$ 57.976,30	0%	R\$ 0,00
TOTAL ACUMULADO		100%	R\$ 57.976,30				

Angélica Brites Mireski
Responsável Técnico

Nº do contrato:	325/2025
Tomador:	E.M.E.I. São Mateus Extensão
Município:	Rua Santa Clara, 320, bairro São Francisco - Três de Maio/RS

Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:

<u>Tipo de obra:</u>	Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica		<u>Obras que se enquadram no tipo escolhido:</u> Para o tipo de obra “Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica” enquadram-se: a construção de usinas, estações e subestações hidrelétricas, eólicas, nucleares, termoeletricas; a construção de redes de transmissão e distribuição de energia elétrica, inclusive o serviço de eletrificação rural. Esta subclasse compreende também: a construção de redes de eletrificação para ferrovias e metropolitano, conforme classificação 4221-9/02 do CNAE 2.0. Compreende ainda: a manutenção de redes de distribuição de energia elétrica, quando executada por empresa não-produtora ou distribuidora de energia elétrica, conforme classificação 4221-9/03 do CNAE 2.0. Enquadram-se também obras de iluminação pública e a construção de barragens e represas para geração de energia elétrica.
Alternativa mais vantajosa para a Administração Pública:	Onerado		
BDI ABAIXO PODE SER ACEITO	OK		
24,00%			
Parâmetro	%	Verificação	OBSERVAÇÕES
<u>Administração Central</u> Mín: 5,29% Máx: 7,93%	6,59%	OK	Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. <u>Apresentar declaração informando o percentual de ISS incidente sobre esta obra, considerando a base de cálculo prevista na legislação municipal.</u>
<u>Seguros e Garantias</u> Mín: 0,25% Máx: 0,56%	0,35%	OK	
<u>Riscos</u> Mín: 1,00% Máx: 1,97%	1,05%	OK	
<u>Despesas Financeiras</u> Mín: 1,01% Máx: 1,11%	1,02%	OK	As tabelas que apresentam os limites foram construídas sem considerar a desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei nº 12.844/2013. Caso o CNAE da empresa indique que a mesma deve considerar a contribuição previdenciária sobre a receita bruta, será somada a alíquota de 2% no item impostos. $BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$ Onde: AC: taxa de administração central; S: taxa de seguros; R: taxa de riscos; G: taxa de garantias; DF: taxa de despesas financeiras; L: taxa de lucro/remuneração; I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).
<u>Lucro</u> Mín: 8,00% Máx: 9,51%	8,15%	OK	
Impostos: PIS	0,65%	OK	
Impostos: COFINS	3,00%	OK	
Impostos: ISS (mun.)	1,20%	OK	
Regime de desoneração (4,5%)	4,50%	OK	

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS 60%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%): 2%

Declaramos que será adotado o regime Onerado de tributação da folha de pagamento, para a elaboração do orçamento relativo às obras do presente contrato de repasse, por se tratar da opção mais vantajosa para a administração pública.

Angélica Brites Mireski
Responsável Técnico

EMPREENDIMENTO: Instalações elétricas E.M.E.I. São Mateus Extensão		
PROPONENTE: Município de Três de Maio		
ENCARGOS SOCIAIS - MÃO DE OBRA		
ITEM	DESCRIÇÃO	%
GRUPO "A"		
A1	INSS	20,00
A2	SESI	1,50
A3	SENAI	1,00
A4	INCRA	0,20
A5	SEBRAE	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTE DE TRABALHO	3,00
A8	FGTS	8,00
A	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	36,80
GRUPO "B"		
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	1,53
B2	FERIADOS	4,25
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	8,11
B4	13º SALÁRIO	0,83
B5	LIENÇA PATERNIDADE	0,92
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	16,94
B7	DIAS DE CHUVA	0,11
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	10,81
B9	FÉRIAS GOZADAS	0,07
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DO GRUPO A	43,6
GRUPO "C"		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,72
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,11
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,77
C4	RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	4,58
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,40
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS DO GRUPO A	14,58
GRUPO "D"		
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO "A" SOBRE GRUPO "B"	7,47
D2	REINCIDÊNCIA DO GRUPO "A" SOBRE AVISO PRÉVIO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,40
D	TOTAIS INCIDÊNCIAS CUMULATIVAS (%)	7,87
GRUPO "E"		
E1	EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO	7,07
E2	AUXILIO EDUCAÇÃO	1,51
E3	VALE TRANSPORTE	18,23
E	TOTAL EPI, ENCARGOS INTERSINDICAIS E VALE TRANSPORTE	26,81
TOTAL (A + B + C + D + E)		129,66

Três de Maio, novembro de 2025

ANGÉLICA BRITES MIRESKI
Responsável Técnico



Tipo: OBRA OU SERVIÇO **Participação Técnica:** INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO **Motivo:** NORMAL

Contratado

Carteira: RS239035 **Profissional:** ANGELICA BRITES MIRESKI **E-mail:** mireskiangelica@gmail.com
RNP: 2218733609 **Título:** Engenheira Eletricista
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:**

Contratante

Nome: MUNICIPIO DE TRES DE MAIO **E-mail:** planejamento@tresdemaio@gmail.com
Endereço: RUA ALCY RAMOS TOMASI 46 **Telefone:** (55) 3535-1122 **CPF/CNPJ:** 87612800000141
Cidade: TRÊS DE MAIO **Bairro:** CENTRO **CEP:** 98910000 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: MUNICIPIO DE TRES DE MAIO **CPF/CNPJ:** 87612800000141
Endereço da Obra/Serviço: Rua SANTA CLARA 320 **CEP:** 98910000 **UF:** RS
Cidade: TRÊS DE MAIO **Bairro:** SÃO FRANCISCO
Finalidade: ESCOLAR **Vlr Contrato(R\$):** 500,00 **Honorários(R\$):**
Data Início: 14/11/2025 **Prev.Fim:** 14/11/2026 **Ent.Classe:** APEASR

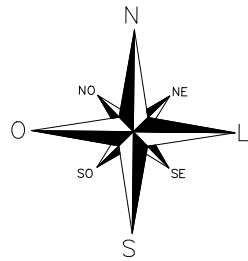
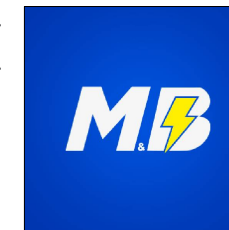
Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Subestação de Energia Elétrica	84,06	KVA
Projeto	Transformador de Energia Elétrica	112,50	KVA
Projeto	Equipamento Elétrico Acima de 1.000 V	1,00	UN
Projeto	Medição Eletrônica	1,00	UN
Projeto	Ramal de Distribuição de Energia Elétrica	15,00	M
Memorial	Subestação de Energia Elétrica	112,50	KVA
Orçamento	Subestação de Energia Elétrica	112,50	KVA
Memorial	Instalação Elétrica Abaixo de 1.000 V	982,20	M²
Projeto	Instalação Elétrica Abaixo de 1.000 V	982,20	M²
Orçamento	Instalação Elétrica Abaixo de 1.000 V	982,20	M²
Observações	RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO DA SUBESTAÇÃO E		
Observações	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS		
Observações	E.M.E.I SÃO MATEUS EXTENSÃO		

ART registrada (paga) no CREA-RS em 17/11/2025

Três de Maio, 17/11/2025 Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima _____ ANGELICA BRITES MIRESKI Profissional	De acordo _____ MUNICIPIO DE TRES DE MAIO Contratante
---	--	--

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

Escala 1:1000

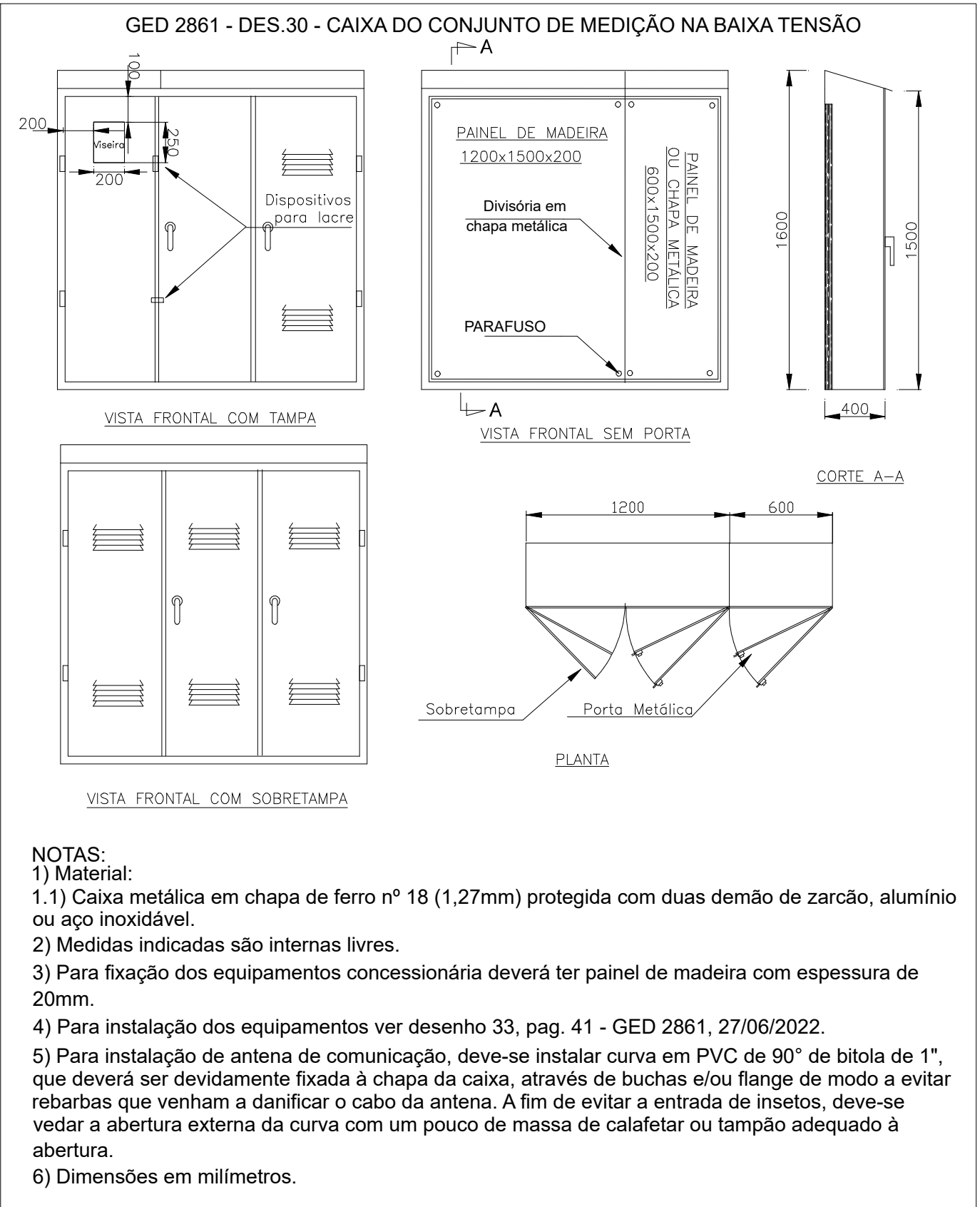
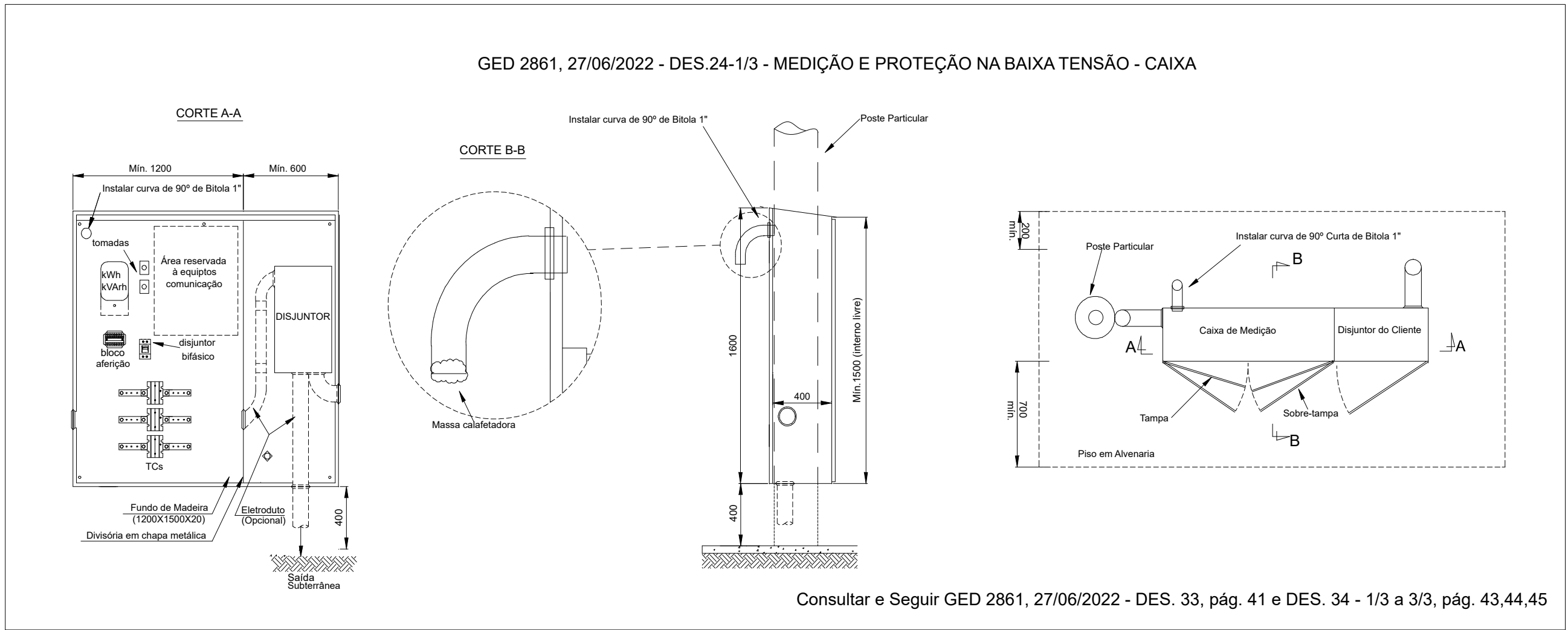
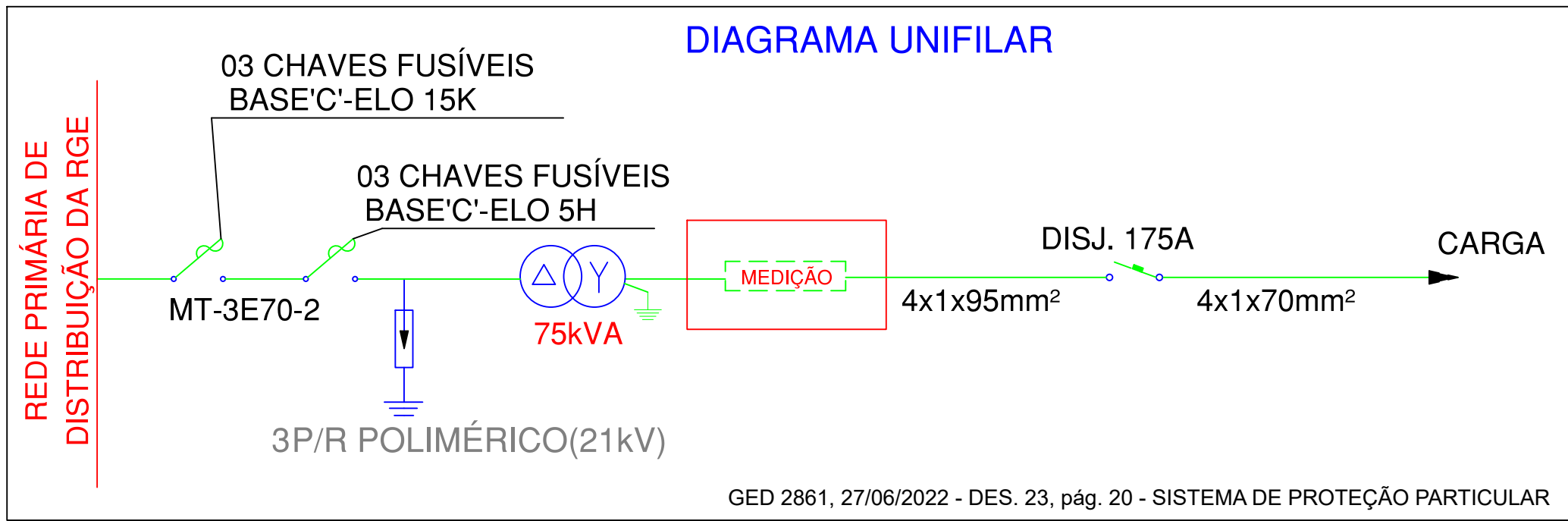
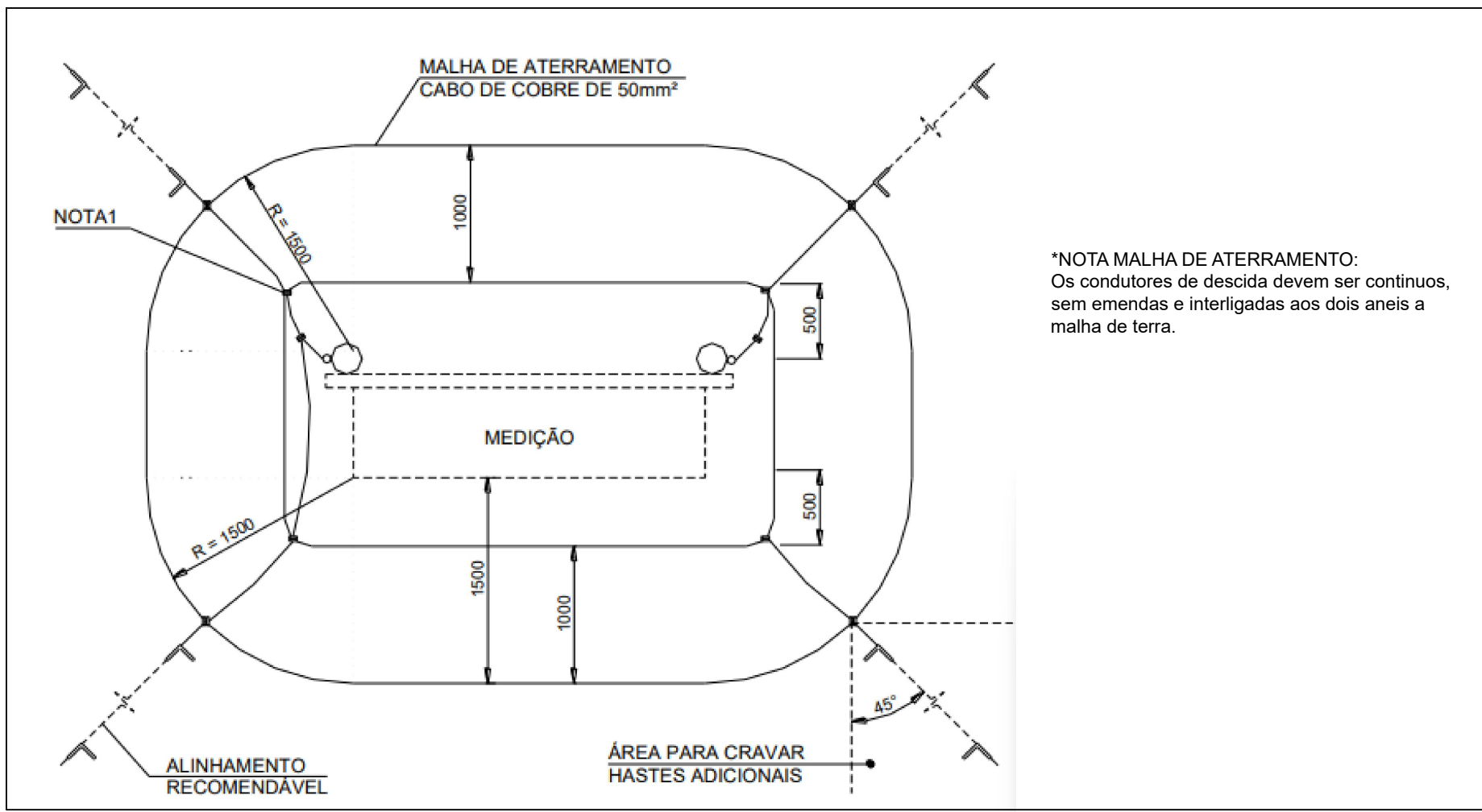
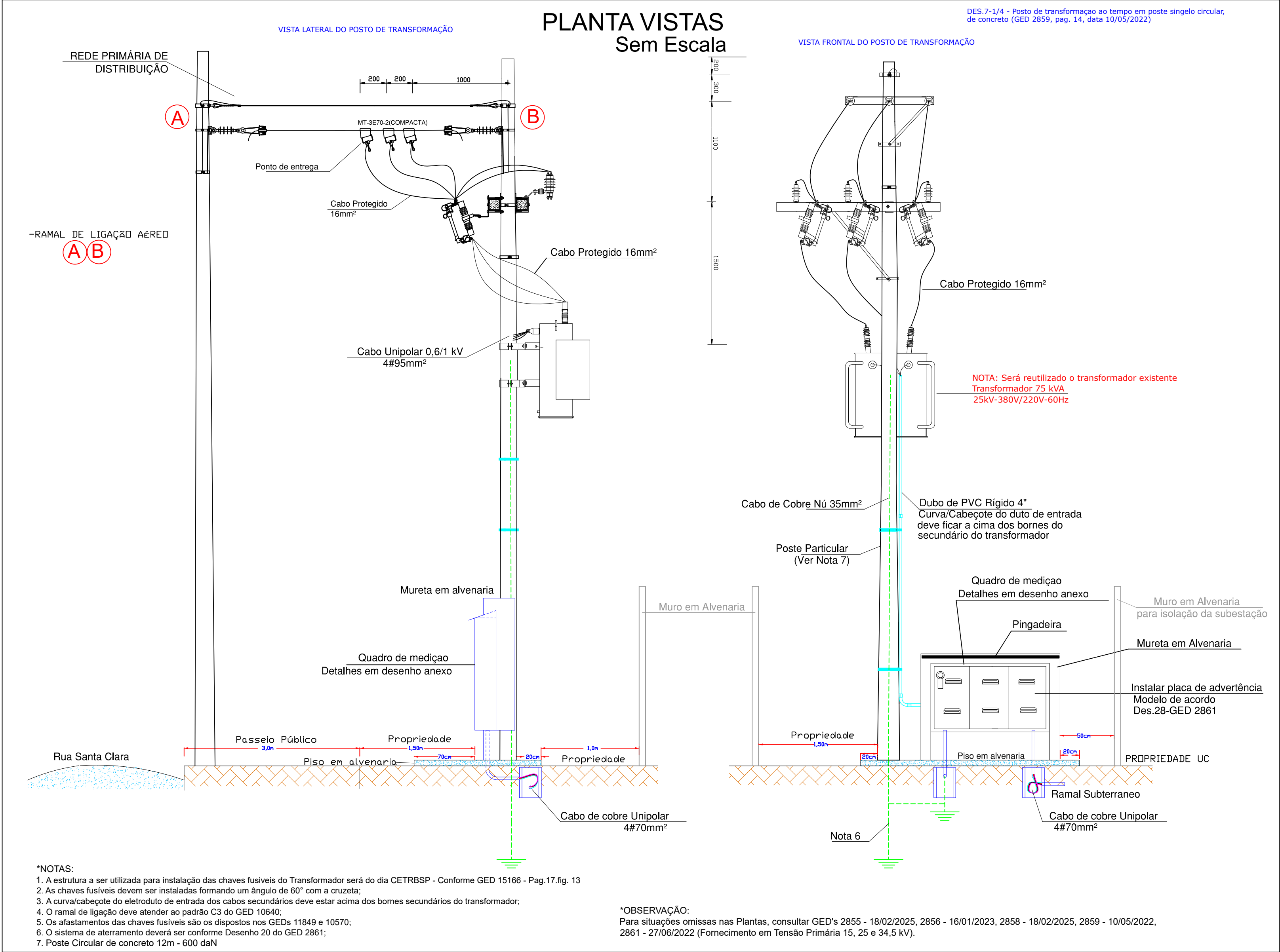
[illegible]

Avenida Avaí nº 1045, bairro Figueira
Três de Maio / RS

PROJETO DE SUBESTAÇÃO DE ENERGIA

1

Prancha	Pran.Tot.
A3	2



M&B Soluções Elétricas
CNPJ 36.525.725/0001-40
Avenida Avaí nº 1045, bairro Figueira
Três de Maio / RS

Obra **PROJETO DE SUBESTAÇÃO DE ENERGIA**

Local Rua Santa Clara, nº 320, bairro São Francisco - Três de Maio / RS

Proprietário Município de Três de Maio
CNPJ 87.612.800/0001-41

Responsável Técnico Angélica Brites Mireski
CREA RS 239035

Projeto **DETALHES DA SUBESTAÇÃO 112,5kVA**
Planta Construtiva

Prancha **2**

Data 14/11/2025

Escala Indicada

Desenho Angélica Mireski

Prancha A1

Pran.Tot. 2