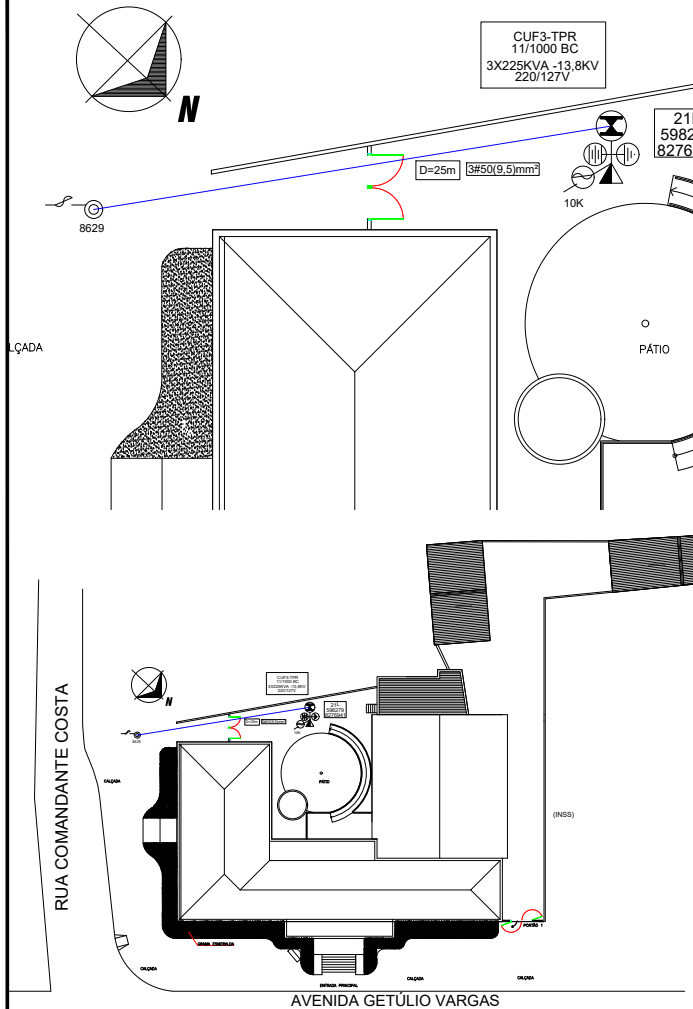
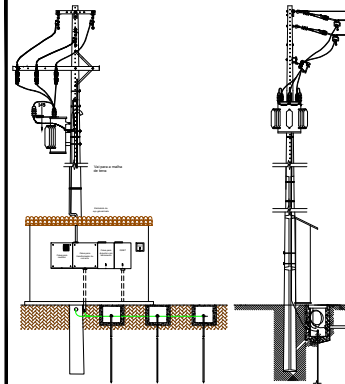


Planta Localização/Situação



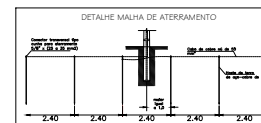
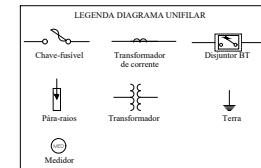
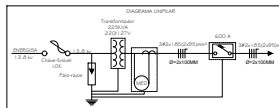
DETALHE CONSTRUTIVO DO POSTO DE TRANSFORMAÇÃO

DETALHES DO POSTO DE TRANSFORMAÇÃO 225 KVA - MEDIÇÃO INDIRETA EM BT
TENSÃO: Primário 13,8KV / Secundário: 220/127V
Estrutura CE3/T-PR - Poste DT - 11/1000



LEGENDA POSTO TRANSFORMAÇÃO

1	POSTE DE CONCRETO ARMADO, SEÇÃO DT 11/1000
2	CHIZETA DE CONCRETO 30X30X200MM, 250 DAL, RETANGULAR
3	MÃO FRANCESA PLANA DE 419X32X3MM
4	OLHAL PARA PUMPADO TIPO B16 (BÍTBOLA 18P)
5	ISOLADOR ANCORAGEM TIPO POLIMÉRICO ISOLAÇÃO 15 KV - 18 MM
6	GANCHOS SUSPENSÃO OLHAL EM AÇO GALVANIZADO ESPESURA 10MM, ABERTURA 21 MM
7	MANILHA SAPATILHA
8	GRAMPO DE ANCORAGEM 15 KV
9	CHAVE FUSÍVEL TIPO C 15 KV, 10 KA
10	ELO FUSÍVEL 10K
11	PARA RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO 12 KV, POLIMÉRICO, 10 KA
12	ARRUELA ESPACIADORA
13	PROTECTOR DE BUCHA DE AT DE TRANSFORMADOR - 19KV
14	TRANSFORMADOR TRF ABICO 225 KVA-13,8KV-220/127V
15	CONECTOR DERIVAÇÃO CUNHA TIPO ESTIBO NORMAL (B3022-1 - AMP - VERMELHO)
16	GRAMPO LINHA VIVA GALV-45 ALUMINIO
17	CABO ALUM 18MM²
18	CABO FLEXÍVEL ISOLADO EM EPR 10 MMF 0,6/1 KV
19	CONECTOR TIPO II VD X (1002MM)
20	SUPORTE DE TRANSFORMAÇÃO CHAPA 30X30X10MM PARA POSTE DUPLO T
21	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO EM EPR 18MMF - 0,6/1 KV
22	CHARGEOTE DE AÇO GALVANIZADO DE 4" (100MM)
23	ELETRODUTO DE AÇO COM COSTURA GALVANIZADO A FOGO, DIAM. 4", BARRA DE 3 METROS
24	CURVA 90° GRAUS DE AÇO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA DE 4"
25	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA DE 4" PARA ELETRODUTO
26	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA DE 4" PARA ELETRODUTO
27	CAIXA DE MEDIÇÃO INDIRETA-TCT-CHILANTOR-PAIXÃO ENERGISA
28	DILUTOR TERMO-MAGNETICO TRIPOLAR 600A
29	CAIXA DE INSPEÇÃO 80X80X60MM EM ALUMINIA - EXECUÇÃO
30	HASTE DE ATR. ACO COM 3,00 M DE COMP. E DN = 5/8" REV. COM BAIXA CAMADA DE COBRE
31	SOLSA EXTERMINICA 30
32	CABO DE COBRE 10 30 MMF MEIO-CURTO
33	CABO DE COBRE 10 30 MMF MEIO-CURTO
34	LAJE EM CONCRETO
35	MURETA EM ALVENARIA CERRAMCA, COM REBOCO
36	PERFIL U PARA REDE COMPACTA
37	INVAROR DE PERFIL U PARA REDE COMPACTA



LEGENDA	
⊙	Poste Circular instalado
⊕	Poste Duplo T a instalar
⊖	Transformador instalado
⊗	Transformador a instalar
⊘	Chave Elo-Fusível instalada
⊙	Chave Elo-Fusível a instalar
⊕	Para-raio instalado
⊖	Aterramento a instalar
⊗	Para-raio instalado
⊘	Aterramento instalado
⊙	Rede de Alta Tensão
⊖	Rede de Baixa Tensão

PROJETO ELÉTRICO FASE: ELABORAÇÃO			
PROJETO DE POSTO DE TRANSFORMAÇÃO GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO ARQUIVO PÚBLICO DE MATO GROSSO			
AUTOR DO PROJETO: IVAN MONTEZANO JUNIOR (ARQUITETO DE MATO GROSSO)			
POSTO DE TRANSFORMAÇÃO 225KVA ARQUIVO PÚBLICO DE MATO GROSSO		DATA: 01/01 REVISÃO: 01/01	

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PADRÃO - SEPLAG

(MEMORIAL DESCRITIVO)

Página 1 de 16



Autenticado com senha por LAURA APARECIDA DE ALMEIDA - COORDENADOR / CPS - 29/06/2022 às 14:45:58.
Documento Nº: 2849492-4714 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=2849492-4714>



SEPLAGCAP 202221982A

Sumário

1 - ASSUNTO / OBRA:	3
1.1 – Localização da Obra:	3
1.2 – Dados do Responsável técnico:	3
1.3 – Local e data de elaboração do projeto:	3
2 - CONSIDERAÇÕES INICIAIS:	4
2 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:	4
3 – EQUIPAMENTOS E CARACTERÍSTICAS:	5
3.1 – Posto transformação	5
3.2 – Equipamentos e Acessórios:	6
4 – RAMAL DE LIGAÇÃO:	13
5.1 – Ramal de Entrada:	14
5 – ATERRAMENTO:	14
6 – ACESSO AOS COMPONENTES DA ENTRADA AOS COMPONENTES DA ENTRADA DE SERVIÇO:	15
7 - RECEBIMENTO DA OBRA:	15
8 – PROJETO, RELAÇÃO DE CARGA E LISTA DE MATERIAL EM ANEXO:	16



1 - ASSUNTO / OBRA:

Instalação de um posto de transformação 225 KVA na tensão primária 13,8 KV, tensão secundária 220/127V.

1.1 – Localização da Obra:

Coordenadas de instalação do posto de transformação:
21L 598279,8276941 (Trafo) – Latitude 15° 35' 00.00" S // Longitude 56° 5' 00.00" O
Para o atendimento do ARQUIVO PÚBLICO DE MATO GROSSO
Localizado: Av. Presidente Getúlio Vargas, 451 – Centro Norte
Município: Cuiabá - MT

1.2 – Dados do Responsável técnico:

Responsável técnico pela elaboração do projeto: Ivan Montezano Junior

Crea: MT-023907

E-mail para contato: ivanjunior@seplag.mt.gov.br

Telefone contato: 65-98124-4307

1.3 – Local e data de elaboração do projeto:

Cuiabá, 12 de maio de 2022.



2 - CONSIDERAÇÕES INICIAIS:

O presente memorial tem por objetivo estabelecer critérios, definir tipos de materiais e descrever de forma clara os serviços a serem executados, bem como estabelecer normas para execução da obra de construção supracitada.

A obra será executada de acordo com o estabelecido neste memorial e projeto executivo, devidamente elaborado pelo responsável técnico supracitado e aprovado pela SEDUC/MT.

Todos os materiais a serem empregados nas obras deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas da Energisa e Normas Brasileiras.

2 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

Os serviços relacionados com a entrada de energia, bem como a execução da instalação de Entrada de Energia deverão obedecer aos padrões da concessionária de energia local (ENERGISA), conforme Norma NDU-002 que estabelece os critérios para O Fornecimento de Energia em Tensão Primária de Fornecimento e Cadastro técnico de materiais e equipamentos de distribuição.

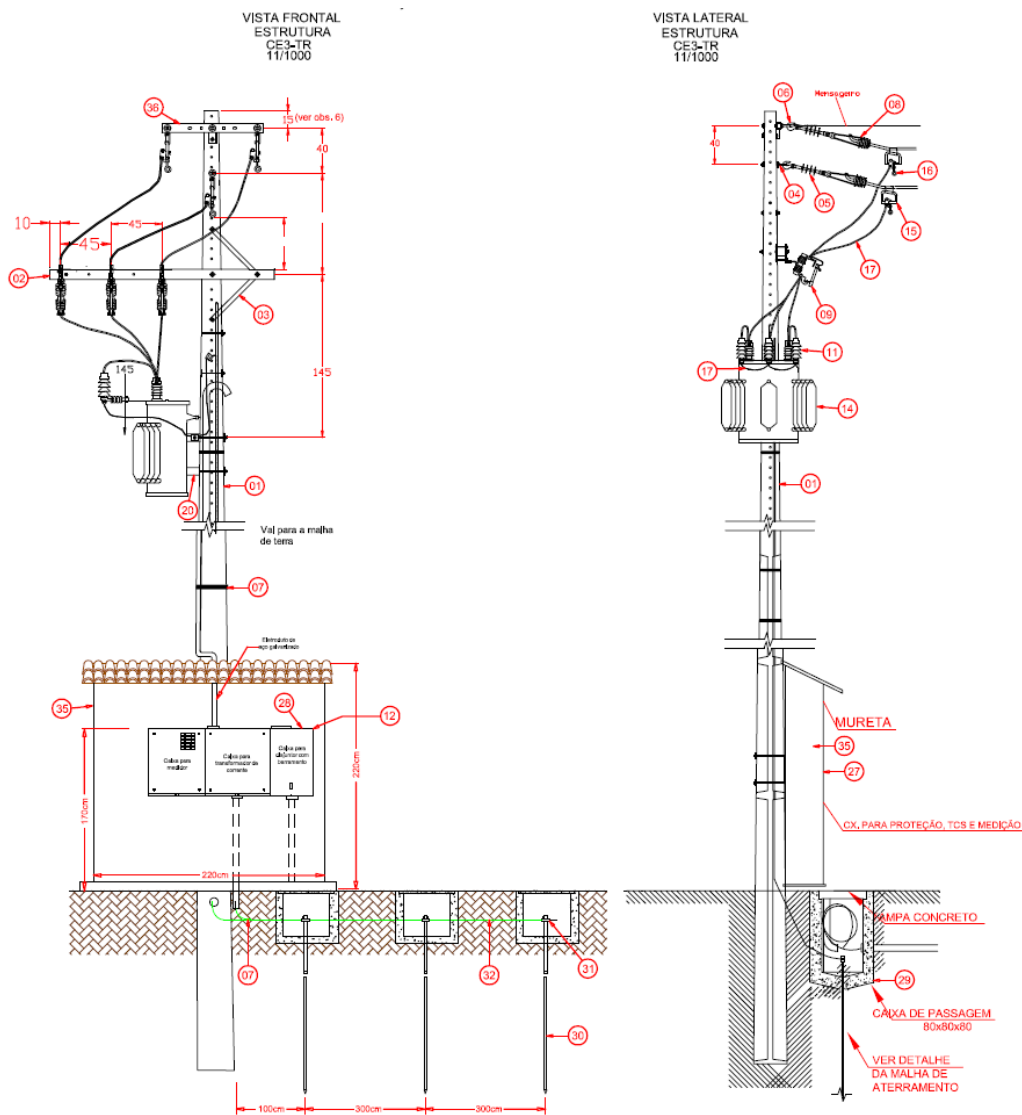
A Contratada terá a responsabilidade de manter com a concessionária os entendimentos necessários à aprovação da instalação e à ligação definitiva da energia elétrica da edificação.

Todos os materiais deverão ser de primeira linha, atendendo às especificações de qualidade, funcionamento e projeto conforme normas técnicas vigentes. Caso algum material ou equipamento não atenda às condições técnicas, deverá ser rejeitado.



3 – EQUIPAMENTOS E CARACTERÍSTICAS:

3.1 – Posto transformação



3.2 – Equipamentos e Acessórios:

- Item 1:

	Poste concreto armado altura 11 metros, esforço mecânico 1000 Dan, a instalação será aberto buraco com diâmetro 1,5 metros com engastamento de 1,7 metros, base concretada. Deve ser gravada em baixo relevo, com profundidade ente 2 mm e 5 mm, de forma legível e indelével antes da cura total, da base para o topo, na seguinte sequência: - Traço de referência a uma distância de 50 mm da base; - Sinal demarcatório na posição do centro de gravidade; - Data (dia, mês e ano) de fabricação; - Comprimento nominal em metros; - Resistência nominal em decanewtons (da face B se o poste for duplo T); - Número da autorização de fornecimento de material (AFM); - Nome ou marca comercial do fabricante;
---	--

- Item 2:

	Cruzeta em concreto 2 metros – com esforço mecânico de 250 daN. As cruzetas devem apresentar a seguinte identificação gravada no concreto de forma legível e indelével: - nome ou marca comercial do fornecedor; - data (dia, mês e ano) de fabricação; - resistência nominal (daN); - número de série; - código ABNT do tipo de cimento utilizado.
---	--

- Item 3:

	Mão francesa plana 619 mm², em aço galvanizado a fogo.
---	--



- Item 4:

	Olhal para parafuso tipo M16 (Bitola 5/8") em aço galvanizado a fogo.
---	--

- Item 5:

	Isolador bastão tipo polimérico isolação 15 KV- 18 mm.
---	--

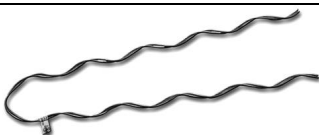
- Item 6:

	Gancho de suspensão olhal em aço galvanizado espessura 16 mm ² abertura 21 mm ² .
---	---

- Item 7:

	Manilha sapatilha em aço galvanizado.
---	---------------------------------------

- Item 8:

	Alça pré-formada para cabo 2 CAA.
---	-----------------------------------



- Item 9:

	Chave fusível tipo C tensão de isolamento 15 KV 10 KA.
---	--

- Item 10:

	Elo fusível tipo H capacidade 10K.
---	------------------------------------

- Item 11:

	Para raio de distribuição 15 KV, polimérico 10 KA.
--	--

- Item 12:

	Isolador pilar 170 mm ² , 15 KV.
---	---

- Item 13:

	Protetor de bucha de AT de transformador 15 KV.
---	---

- Item 15:

	Transformador trifásico 225 KVA – 13,8 KV – 220/127 V. O transformador destinado à utilização em entradas de serviço de unidades consumidoras devem ter as características previstas nas Normas Técnicas – NBR- 5440 e NBR-5356 da Associação Brasileira de Normas Técnicas –ABNT.
---	--



- Item 15:

	Conector de derivação cunha tipo estribo normal (626222-1-Amp-Vermelho)
---	--

- Item 16:

	Grampo de linha viva – GLV – 95 – Alumínio.
---	---

- Item 17:

	Cabo XLPE de cobre 16 mm ² , isolação 15 KV – Rígido.
---	--

- Item 18:

	Cabo Flexível isolado 10 mm ² .
---	--

- Item 19:

	Conector tipo II VD X (10/25 mm ²)
---	--



- Item 20:

	Suporte de Transformador chapa 360x76x10mm² para poste duplo T 11/1000.
---	---

- Item 21:

	Cabo de cobre flexível isolado em EPR 185 mm² - 0,6/1,0 KV. Cabo de cobre flexível isolado em EPR 95 mm² - 0,6/1,0 KV.
---	--

- Item 22:

	Cabeçote de aço galvanizado 1x4" (100 mm²)
---	--

- Item 23:

	Eletroduto de aço com costura galvanizado a fogo, diam. 1x4", barra com 3 metros.
---	--

- Item 24:

	Curva de 90° de aço galvanizado, com rosca BSP fêmea, de 1x4".
---	---



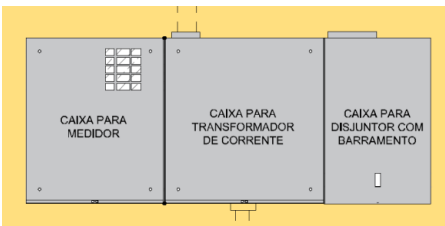
- Item 25:

	Arruela em alumínio, com rosca, de 1x4", para eletroduto
---	--

- Item 26:

	Bucha em alumínio, com rosca, de 1x4", para eletroduto.
---	---

- Item 26:

 Desenho 08 da NDU-002	Caixa de medição indireta + TC + Disjuntor padrão energisa. Em função das características gerais do atendimento e da estrutura tarifária aplicável, de acordo com a opção solicitada pelo consumidor, a ENERGISA definirá o sistema de medição a ser empregado. Para postos de transformação de 225 KVA, com tensão secundária de 220/127 V, a medição será do tipo indireta na BT.
---	---

- Item 28:

	Disjuntor termomagnético tripolar 600 A – 600 V – ICC= 40 KA. A proteção geral de sobre-corrente em baixa tensão deverá ser localizada após a medição e deverá ser feita através de disjuntor termomagnético cuja corrente nominal deve ser dimensionada em compatibilidade com a potência de transformação; O disjuntor de proteção de baixa tensão deverá permitir a sua coordenação seletiva com a proteção de sobre-correntes geral da alta tensão. Caberá ao engenheiro responsável técnico pela execução das instalações a responsabilidade por essa coordenação; O disjuntor termomagnético deve ter selo de conformidade do INMETRO;
---	---



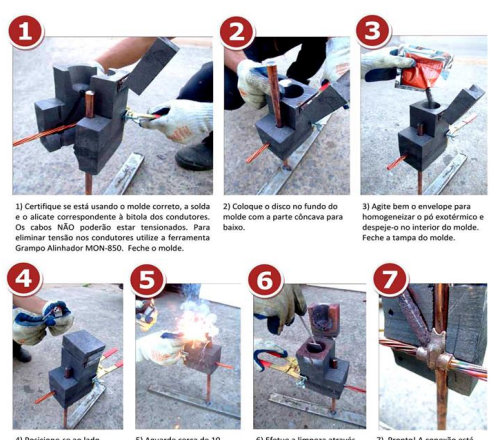
- Item 29:

	Caixa der inspeção 80x80x80 em alvenaria - execução.
---	---

- Item 30:

	Haste de aterramento aço 3,00 metros de comprimento Dn 5/8", revestido com baixa camada de cobre.
--	--

- Item 31:

 1) Certifique se está usando o molde correto, a solda e o alicate correspondente à bitola dos condutores. Os cabos NÃO poderão estar tensionados. Para eliminar tensão nos condutores utilize a ferramenta Grampo Alinhador MON-850. Feche o molde. 2) Coloque o disco no fundo do molde com a parte côncava para baixo. 3) Agite bem o envelope para homogeneizar o pó exotérmico e despeje-o no interior do molde. Feche a tampa do molde. 4) Posicione-se ao lado oposto da abertura da tampa, acenda o pito ignitor e coloque-o rapidamente na abertura sobre o pó. 5) Aguarde cerca de 10 segundos para abrir a tampa do molde que estará muito quente. Cuidado! 6) Efetue a limpeza através do limpador de moldes MON-856 ou MON-857 e abra o molde através do alicate. 7) Pronto! A conexão está finalizada e o molde pronto para novas soldagens.	Solda exotérmica 90.
--	-----------------------------

- Item 32:

	Cabo de cobre nú 50 mm² meio duro.
---	---



- Item 33:

	Cabo de cobre nú 35 mm ² meio duro.
---	--

- Item 34:

	Laje em concreto.
---	-------------------

Todas as imagens são meramente ilustrativas

Para melhor entendimento e execução do projeto, recomenda-se que o mesmo, durante sua execução seja acompanhado por um profissional habilitado e qualificado para este tipo de execução e que tenha conhecimento da Norma NDU-002.

4 – RAMAL DE LIGAÇÃO:

- Sua energização será efetuada exclusivamente pela ENERGISA.
- Os condutores do ramal de ligação deverão ser de Alumínio nu quando a tensão de fornecimento for em 13,8 KV, e de Alumínio protegido quando a tensão de fornecimento for 13,8 KV;
- As bitolas dos condutores do ramal de ligação deverão estar de acordo com as tabelas de dimensionamento do ramal de ligação e de entrada contidas no projeto;
- Os condutores do ramal de ligação não poderão passar sobre áreas construídas ou terrenos de terceiros;
- O ramal de ligação não poderá ser acessível de janelas, sacadas, telhados, áreas adjacentes, etc;
- Os condutores do ramal de ligação deverão ser instalados de forma a permitir as seguintes distâncias mínimas em relação ao solo, a 50 ° C, medidas na vertical, observadas as exigências dos poderes públicos, para travessias sobre:
 - Rodovias7 m
 - Trilhos de estradas de ferro não eletrificadas9 m
 - Ruas, avenidas e entradas para veículos6 m
 - Vias exclusivas para pedestres5,5 m
- Quando se tratar de ligações novas, não serão admitidas emendas nos condutores do ramal de ligação. Somente por ocasião de manutenção, e quando absolutamente necessário, as emendas poderão ser feitas;



5.1 – Ramal de Entrada:

- a) Sua instalação será efetuada pelo consumidor;
- b) Fornecimento dos condutores e demais acessórios será de responsabilidade do consumidor;
- c) Os condutores do ramal de entrada serão unipolares de cobre, com isolamento termoplástico ou termofixo para 0,6/1 kV (90°C), instalados em eletroduto Kanaflex ou similar;
- d) condutor neutro deverá também ser isolado, ser perfeitamente identificado e contínuo, sendo nele vedado o uso de disjuntor;
- e) Não serão permitidas emendas nos condutores;
- f) Os condutores do ramal de entrada deverão ter comprimento adequado, a fim de permitir a conexão com o ramal de ligação;
- g) As conexões do ramal de entrada com o ramal de ligação deverão ser executadas por funcionários da ENERGISA através de conectores apropriados.
- h) As caixas de passagem deverão ser construídas em alvenaria com impermeabilização adequada com dimensões internas de 80x80x80 cm, fundo com pedra brita n.º 2 em camada de 10 cm, com tampa e providas de sistema de drenagem e dispor de tampa de concreto armado, de acordo com os esforços a que ficar submetida;
- i) O piso das caixas de passagem para os condutores do ramal deverá situar-se a 30 cm abaixo da parte inferior do duto de nível mais baixo;
- j) Ao longo da descida no poste da derivação, os condutores do ramal de entrada deverão ser protegidos por eletroduto de aço zincado, até uma altura não inferior a 5,5 m do solo. O eletroduto deve ser fixado ao poste através de fita de aço inoxidável e fecho, ou arame de aço galvanizado bitola 12 BWG;
- l) Os eletrodutos devem ser instalados com pequeno desnível para permitir o escoamento de água e a consequente drenagem nas caixas de passagem;

5 – ATERRAMENTO:

- a) A resistência de aterramento, em qualquer época do ano, não poderá ser superior a 10 Ohms;
- b) O arranjo e as dimensões do sistema de aterramento são mais importantes que o próprio valor da resistência de aterramento. Dessa forma, se houver dificuldade em se obter o valor máximo prescrito para a resistência de aterramento, poderá ser apresentado projeto do sistema de aterramento que atenda aos valores máximos de tensão de passo e de contato previstos na NBR 14039;
- c) A malha de terra poderá ser formada por “hastes profundas”, emendadas e enterradas verticalmente;
- d) O condutor de aterramento deverá ser tão curto quanto possível, sem emendas, sem nenhuma ligação em série com partes metálicas da instalação, não possuir dispositivos que possam causar sua interrupção;



- e) As hastes de terra devem ser interligadas por condutor de cobre nu, com bitola de 50mm² e suas conexões através de solda exotérmica;
- f) As partes metálicas das instalações da entrada de serviço, tais como caixas de transformadores, pára-raios, caixas de medição, equipamentos, portas, janelas, suportes metálicos, grades, deverão ser ligadas diretamente ao sistema de aterramento através de condutores de cobre nu de bitola mínima de 35 mm²;
- g) O condutor de aterramento quando sujeito a eventuais contatos de pessoas, deverá ser protegido por eletroduto de PVC rígido.

6 – ACESSO AOS COMPONENTES DA ENTRADA AOS COMPONENTES DA ENTRADA DE SERVIÇO:

- a) Os consumidores deverão permitir, em qualquer tempo, o livre acesso dos representantes da ENERGISA, devidamente credenciados, a todas as instalações elétricas, inclusive as de sua propriedade, e lhes fornecer os dados e informações solicitadas.
- b) Aos consumidores será permitido o acesso aos dispositivos de acionamento dos equipamentos de proteção.

7 - RECEBIMENTO DA OBRA:

A Fiscalização efetuará a inspeção de recebimento das instalações, conforme prescrição do capítulo 7 da NBR 5410. Serão examinados todos os materiais, aparelhos e equipamentos instalados, no que se refere às especificações e perfeito estado.

Será verificada a instalação dos condutores no que se refere a bitolas, aperto dos terminais e resistência de isolamento, cujo valor deverá seguir a tabela 81 do anexo J da NBR 5410.

Serão verificados os quadros de distribuição quanto à operação dos disjuntores, aperto dos terminais dos condutores, proteção contra contatos diretos e funcionamento de todos os circuitos com carga total; também serão conferidas as etiquetas de identificação dos circuitos, a placa de identificação do quadro, observada a facilidade de abertura e fechamento da porta, bem como o funcionamento do trinco e fechadura.

A execução de serviços de Instalações Elétricas deverá atender também às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos;
- Normas da ABNT e do INMETRO;
- NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão – Procedimento
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA-CONFEA.



8 – PROJETO, RELAÇÃO DE CARGA E LISTA DE MATERIAL EM ANEXO:



< Voltar para Agência Virtual

Olá, IVAN MONTEZANO JUNIOR
Seu último acesso foi em 11/09/2019 22:56:27



AWGPE - Sistema de Gestão de Projetos Elétricos



PÁGINA PRINCIPAL

INSERIR PROJETO

Dados do Projeto Elétrico

Informações do Projeto

Id do Projeto: 1153922	Tipo do Projeto: SUBESTAÇÃO AÉREA	Tensão: A	Grupo Tarifário: A
Nome do Empreendimento: Arquivo Público SAD			
Logradouro: Av. Getúlio Vargas			Cidade: CUIABÁ
Bairro: CENTRO	CEP: 78000000	Número: 0	UF: MT
Observações: Prédio Denominado Arquivo Público			

Proprietário

Nome: GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO	Tipo: Poder Público	CNPJ/CPF: 3567415000497
Telefone Fixo:	Telefone Celular: 65999297358	Email: fabianomoretti@mtpar.mt.gov.br

Situação do Projeto

Data de Entrada: 17-05-2022	Situação: Projeto Reprovado	ENVIAR DOCUMENTOS PARA REANALISE
Observação: RPV		

[RETORNAR](#) [SOLICITAR VISTORIA](#) [DOCUMENTOS EMITIDOS](#)



Autenticado com senha por LAURA APARECIDA DE ALMEIDA - COORDENADOR / CPS - 29/06/2022 às 15:07:30.
Documento Nº: 2851078-1487 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=2851078-1487>



SEPLAGCAP 202221998A

SIGA