ÁREA DE CORROSÃO | A

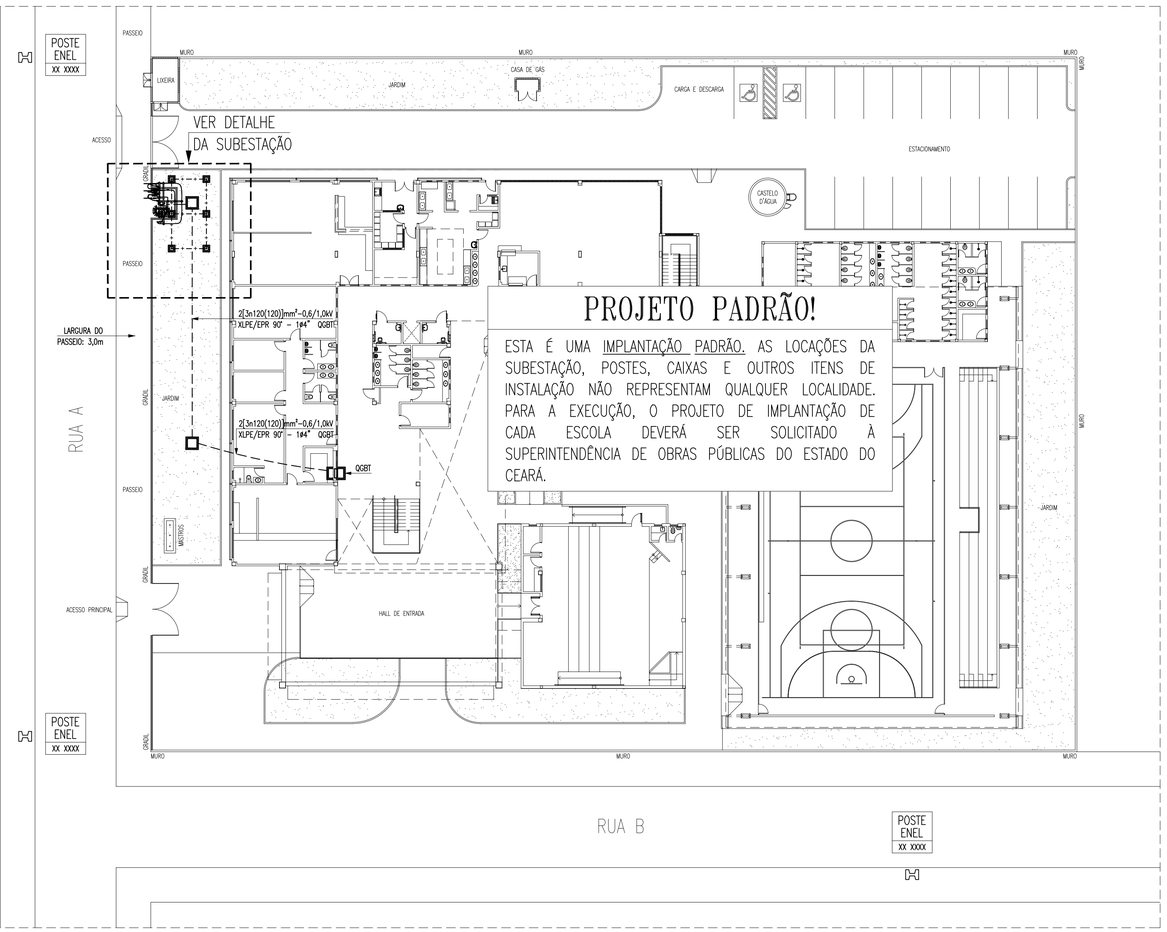
COORDENADAS GEOGRÁFICAS DO PONTO DE ENTREGA:

XXXXXX
YYYYYYY
ZONA UTM 24

CONDUTORES, ISOLADORES, CHAVES, CAIXAS E FERRAGENS DEVEM SER DE MATERIAL DE ACORDO COM O DISPOSTO NA NORMA WKI OMBR MAT 18 0248 EDBR;

OPERADORAS DISPONÍVEIS:

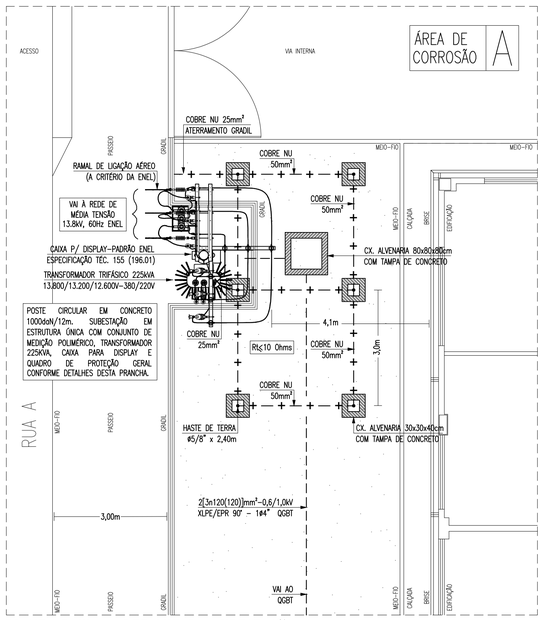
TIM	CLARO
VIVO	OI



PROJETO PADRÃO!

ESTA É UMA IMPLANTAÇÃO PADRÃO. AS LOCAÇÕES DA SUBESTAÇÃO, POSTES, CAIXAS E OUTROS ITENS DE INSTALAÇÃO NÃO REPRESENTAM QUALQUER LOCALIDADE. PARA A EXECUÇÃO, O PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE CADA ESCOLA DEVERÁ SER SOLICITADO À SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS PÚBLICAS DO ESTADO DO CEARÁ.

PLANTA BAIXA - SITUAÇÃO / ENTRADA DE ENERGIA
escala: 1/250



PLANTA BAIXA - DETALHE DA SUBESTAÇÃO
escala: 1/75

LEGENDA

	POSTE EXISTENTE - REDE ENEL;
	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA, DIMENSÕES INTERNAS 30x30x40cm, FUNDO EM 10cm DE BRITA COM O NOME "ELÉTRICA" INSCRITO NA TAMPA COM HASTE DE ATERRAMENTO EM COBRE Ø5/8"x 2,40m, CONFORME DETALHE;
	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA, DIMENSÕES INTERNAS 80x80x80cm, FUNDO EM 10cm DE BRITA COM O NOME "ELÉTRICA" INSCRITO NA TAMPA, CONFORME DETALHE;
	ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ANTICHAMA, CLASSE B, EMBUTIDO NO PISO. FAB.: TIGRE, AMANCO, DAISA OU EQUIVALENTE TÉCNICO. SEÇÃO NOMINAL, QUANDO NÃO INDICADA EM PROJETO, IGUAL A ø3/4";
	CABO DE COBRE NU, SEÇÃO NOMINAL INDICADA EM PROJETO;

ADVERTÊNCIA

1. QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQÜENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR AMPERAGEM) SIMPLESMENTE. COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO (BITOLA);
2. DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE. SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQÜENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

OBSERVAÇÃO:

ESTA ADVERTÊNCIA DEVERÁ SER FIXADA, ATRAVÉS DE MATERIAL INDELÉVEL, NA PORTA FRONTAL DE TODOS OS QUADROS ELÉTRICOS, CONFORME PRESCRIÇÃO 6.5.4.10 DA NBR 5410:2004.

FONTE: NBR 5410:2004

CONSIDERAÇÕES GERAIS

1. TODAS AS CONEXÕES ENTRE ELETRODUTOS, CAIXAS DE PASSAGEM, DERIVAÇÃO E QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVEM SER FEITAS COM A UTILIZAÇÃO DE BUCHA E ARRUELA, CONFORME SEÇÃO DO ELETRODUTO;
2. TODOS OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO CONTER O DIAGRAMA UNIFILAR CORRESPONDENTE, FIXADO EM SUAS PORTAS;
3. TODAS AS MASSAS CONDUTORAS DA INSTALAÇÃO DEVEM SER ATERRADAS: QUADROS, PERFILADOS, ELETROCALHAS E CARCAÇAS DE LUMINÁRIAS. CASO AS LUMINÁRIAS NÃO POSSUAM TERMINAL DE ATERRAMENTO, PROVIDENCIAR SOLDA;
4. ELETRODUTOS NÃO COTADOS: SEÇÃO NOMINAL ø3/4";

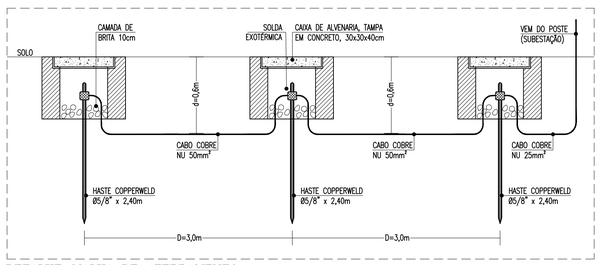
NOMENCLATURA

2[3nAA(BB)]mm²-0,6/1,0kV-1øDD" / XLPE/EPR 90°

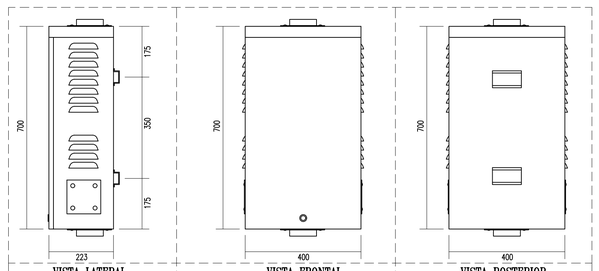
CIRCUITO TRIFÁSICO. TRÊS CONDUTORES DE FASE COM SEÇÃO NOMINAL "AA"mm² (DOIS CONDUTORES POR FASE), CONDUTOR NEUTRO (PEN) COM SEÇÃO NOMINAL "BB"mm² (DOIS CABOS), CLASSE DE ISOLAMENTO DOS CONDUTORES 0,6/1,0kV, EM UM ELETRODUTO (PVC RÍGIDO) COM SEÇÃO NOMINAL "DD"". ISOLAÇÃO EM COMPOSTO TERMOFIXO XLPE/EPR 90°, COBERTURA EM COMPOSTO ANTICHAMA, COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA - NÃO HALOGENADOS (ABNT NBR 13.248:2014).

CORES

- FASE R - VERMELHO	- FASE T - BRANCO	- RETORNO - AMARELO
- FASE S - PRETO	- NEUTRO AZUL CLARO	- TERRA - VERDE



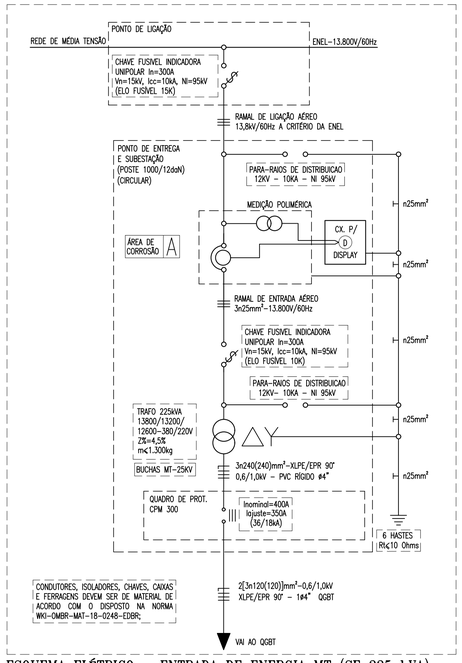
DETALHE-MALHA DE ATERRAMENTO
escala: s/e



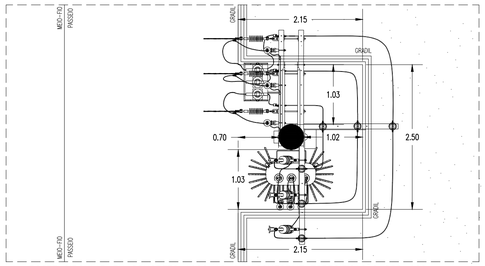
NOTAS

1) CAIXA PARA ALOJAMENTO DO DISJUNTOR GERAL DE BAIXA TENSÃO, INSTALADA NA SUBESTAÇÃO AÉREA OU, NO MÁXIMO, A CINCO METROS DO LIMITE DO TERRENO);
2) CAIXA EM CHAPA DE AÇO 18 OU ALUMÍNIO 16 COM LUVA DE 3" OU 4" PARA A ENTRADA E SAÍDA DE CABOS EM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO;
3) PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ A BASE DE EPÓXI-POLIÉSTER NA COR CINZA N - 6,5;
4) UTILIZAR PREFERENCIALMENTE PARA SUBESTAÇÕES AÉREAS A PARTIR DE 150kVA (DISJUNTOR GERAL A PARTIR DE 250A).

DETALHE - CAIXA DE PROTEÇÃO EM BAIXA TENSÃO - CPM 300
escala: s/e

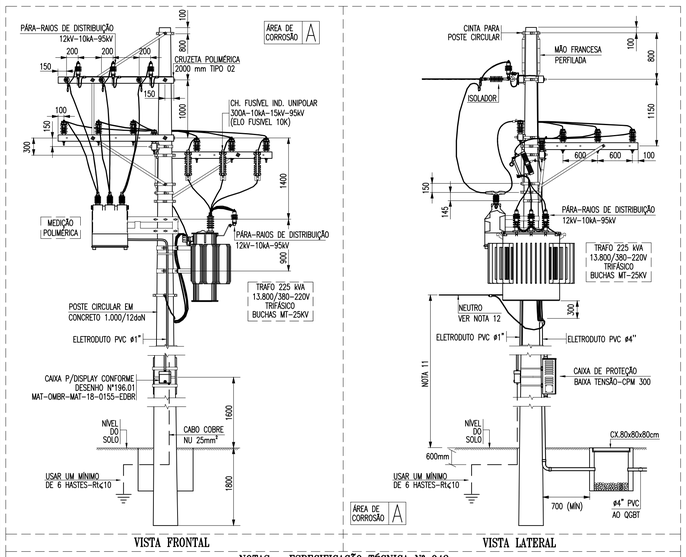


ESQUEMA ELÉTRICO - ENTRADA DE ENERGIA MT (SE 225 kVA)
escala: s/e



1. POSTE CIRCULAR EM CONCRETO 1000/12 daN CONFORME ESPECIFICAÇÃO GSS-002;
2. DIÂMETRO DO POSTE CONSIDERADO COMO REFERENTE À SEÇÃO TRANSVERSAL IMEDIATAMENTE ACIMA DO NÍVEL DO SOLO (ENGASTAMENTO IGUAL A 1,8m).

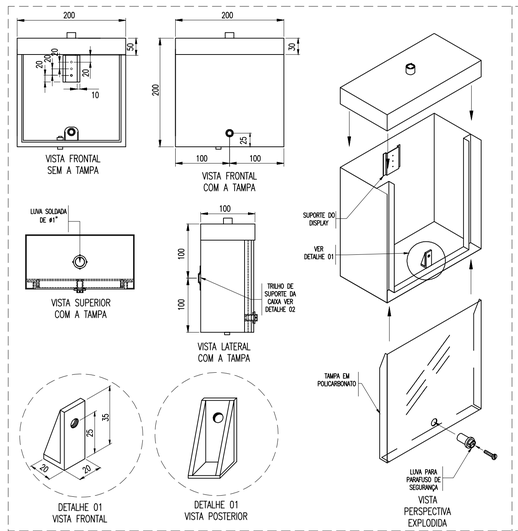
PLANTA BAIXA - DIMENSÕES DO RECUO
escala: 1/50



NOTAS - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA Nº 942

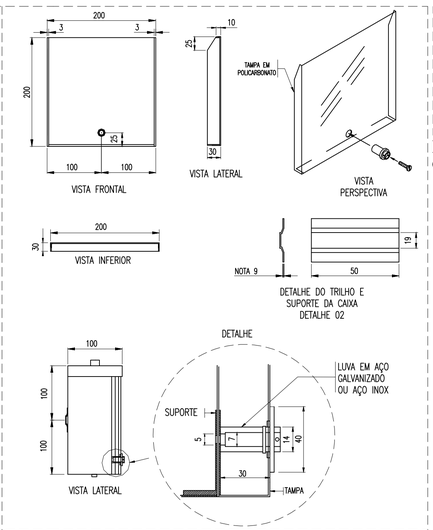
1) SUBESTAÇÃO ATENDIDA ATRAVÉS DE REDE AÉREA DA DISTRIBUIDORA, PARA TENSÃO DE FORNECIMENTO ATÉ 150V;
2) A ESTRUTURA COM CONJUNTO DE MEDIÇÃO DEVE SER INSTALADA CONFORME OS CRITÉRIOS DE RECUO INDICADOS NO DESENHO 1 (RECUO MODELO 1), JUNTO AO ALINHAMENTO DA PROPRIEDADE DO CONSUMIDOR COM A VIA PÚBLICA;
3) DEVE SER PREVISTA INSTALAÇÃO DE CAIXA COM VISOR OU DISPLAY, CONFORME ESPECIFICAÇÃO MAT-OMBR-MAT-18-0155-EDBR (DESENHO PM-C 196.01), PARA CONSULTA DO CONSUMIDOR AO CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA INDIVIDUAL (TCC);
4) A CAIXA DE MEDIÇÃO ACOPLADA AO CONJUNTO DE MEDIÇÃO DEVE POSSUIR ABERTURA PARA O LADO DA FONTE;
5) O POSTE CIRCULAR PODERÁ SER DE CONCRETO OU DE FIBRA DE VIDRO;
6) DEVE SER UTILIZADO VERGALHÃO (NACCO) DE COBRE DE 25mm² PARA CONECTAR O LADO DA CARGA DO CONJUNTO DE MEDIÇÃO ATÉ A CHAVE FUSÍVEL DO TRANSFORMADOR DA UNIDADE CONSUMIDORA;
7) O CONJUNTO DE MEDIÇÃO (ITEM 12), O SUPORTE AFASTADOR DE CONJUNTO DE MEDIÇÃO (ITEM 11) E OS CABOS DE CONEXÃO DO CONJUNTO DE MEDIÇÃO (LADO FONTE E CARGA) SÃO FORNECIDOS E INSTALADOS PELA DISTRIBUIDORA;
8) DESENHOS ORIENTATIVOS, OS AFASTAMENTOS MÍNIMOS DE SEGURANÇA DEVEM SER OBSERVADOS PARA TODOS OS COMPONENTES DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DEVEM SER CONSIDERADOS ENTRE SUPERFÍCIES EXTERNAS VIVAS, E NÃO ENTRE EIXOS, CONFORME NORMA ABNT NBR;
9) TODAS AS PARTES METÁLICAS DESTINADAS A NÃO CONDUZIR CORRENTE DEVEM SER RIGIDAMENTE ATERRADAS NO SISTEMA DE ATERRAMENTO DA SUBESTAÇÃO;
10) QUANDO A SEE FOR ATENDIDA ATRAVÉS DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO AÉREA DE MÉDIA TENSÃO COM CONDUTORES COBERTOS (REDE COMPACTA) O RAMAL DE LIGAÇÃO TAMBÉM DEVERÁ SER ATRAVÉS DE CONDUTORES COBERTOS;
11) A ALTURA DO CONDUTOR NEUTRO (QUANDO APLICÁVEL) DEVE SER DEFINIDA CONSIDERANDO AS DISTÂNCIAS MÍNIMAS DE SEGURANÇA CONFORME NBR 15688 ENTRE O MURO, GRADE E OS PONTOS ENERGIZADOS;
12) O SUPORTE DO AFASTADOR DE CONJUNTO DE MEDIÇÃO (ITEM 11) É INSTALADO JUNTO AO SUPORTE DE EQUIPAMENTO (ITEM10) PARA INSTALAÇÃO NO POSTE. O SUPORTE DE EQUIPAMENTO DEVE ATENDER A ESPECIFICAÇÃO MAT-OMBR-MAT-18-0160-EDBR (DESENHO PM-BR 421.01.1). NESSE CASO AMBOS SÃO FORNECIDOS E INSTALADOS PELA DISTRIBUIDORA;
13) O POSTE DEVE POSSUIR FUNDAÇÃO ADEQUADA VISANDO GARANTIR A ESTABILIDADE MECÂNICA DA ESTRUTURA;
14) DIMENSÕES EM MILÍMETROS.

DETALHE - SUBESTAÇÃO AÉREA 225KVA - ESTRUTURA ÚNICA
escala: s/e

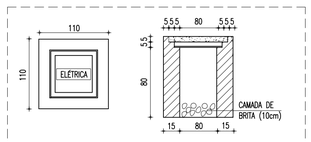


1. MATERIAL:
   a. CORPO: CHAPA DE AÇO ABNT 1010 A 1020, ESPESSURA MÍNIMA DE 16 USG, ZINCADA A QUENTE, CONFORME NBR 6323;
   b. TAMPA: EM POLICARBONATO TRANSPARENTE, INCOLOR, COM PROTEÇÃO CONTRA RAIOS ULTRAVIOLETA E ESPESSURA MÍNIMA DE 3mm;
2. A PINTURA DA CAIXA DEVE OBEDECER AO PREVISTO NO ITEM 5.2.9 DA ET-195;
3. A CAIXA DEVE VIR COM UMA LUVA COM ROSCA INTERNA DE 25mm (1"), PARA ELETRODUTO PASSANTE; A LUVA DEVE SER SOLDADA À CAIXA COM CORDÃO DE SOLDA COMPLETO, SEM FRESTAS;
4. A PARTE SUPERIOR DA CAIXA DEVE SER UMA PEÇA ÚNICA SOLDADA NAS EXTREMIDADES;
5. O ELETRODUTO DE DESCIDA PARA ALIMENTAÇÃO DO DISPLAY E PARA CABO DE FIBRA ÓTICA DEVE SER Ø1" EM PVC COM VARA DE 6 METROS;
6. O SUPORTE DO DISPLAY DEVE TER UMA ALTURA DE 7 mm EM RELAÇÃO AO FUNDO DA CAIXA;
7. ADMITE-SE UMA TOLERÂNCIA DE ±2% NAS COTAS INDICADAS;
8. DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
9. O SUPORTE DEVE TER A ESPESSURA CAPAZ DE PASSAR UMA FITA DE 19mm, SUPORTAR O PESO DA CAIXA; A ESPESSURA DA CHAPA NO SUPORTE DEVE SER NO MÍNIMO IGUAL A ESPESSURA DA CHAPA NA CAIXA;

DETALHE - CAIXA PARA DISPLAY
escala: s/e

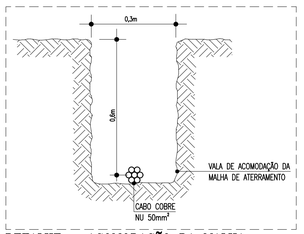


DETALHE - SOLDAS EXOTÉRMICAS
escala: s/e



OBSERVAÇÃO: A TAMPA DA CAIXA DE ALVENARIA DEVERÁ CONTER O NOME "ELÉTRICA".

DETALHE-CAIXA DE ALVENARIA 80x80x80cm
escala: s/e



DETALHE - ACOMODAÇÃO DA MALHA
escala: s/e

REVISÃO	ASSUNTO	DESENHO	DATA

PAGO | APROVO

PROPRIETÁRIO

PROJETO

PROJETO

CONSTRUÇÃO

CONSELHO PROFISSIONAL

SOP-CE SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS PÚBLICAS

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

SECRETARIA DAS CIDADES
SOP - SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS PÚBLICAS

PROJETO:
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

INTERESSADO:
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO CEARÁ

ENDEREÇO:
PROJETO PADRÃO

MUNICÍPIO:
PROJETO PADRÃO

AUTOR: *INSERIR AUTOR - REQUISITO APROVAÇÃO (ENEL/CE)* CREA: *CREA*
TELEFONE: *TELEFONE* EMAIL: *E-MAIL*
AUTOR: CREA:
TELEFONE: . EMAIL: .

ÁREA TÉCNICA:
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO

CONTEÚDO:	ESCALA:
PLANTA BAIXA - SITUAÇÃO/ENTRADA DE ENERGIA	1/1200
PLANTA BAIXA - DETALHE DA SUBESTAÇÃO	1/75
PLANTA BAIXA - DIMENSÕES DO RECUO	1/50
ESQUEMA ELÉTRICO - ENTRADA DE ENERGIA	s/e
LEGENDA E OBSERVAÇÕES	s/e
DETALHES	s/e

RESERVA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

A PROPRIEDADE INTELECTUAL DO PRESENTE PROJETO É RESERVADA AO SEUS AUTORES, DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO PERTINENTE. O USO DESTE PROJETO OU DE QUALQUER DE SEUS ELEMENTOS, QUE NÃO FORAM OS DETERMINADOS, SERÃO CONSIDERADOS COMO APROPRIAÇÃO ILÍCITA E SERÃO APLICADAS AS LEIS QUE DEFENDEM DITOS DIREITOS A TODOS OS EFEITOS.

DESENHO: IM
DATA: ABRIL / 2023
REVISÃO: 00
ARQUIVO: ELE_01_21-EEM II R10.dwg

ELE 01 21