

**SÍMBOLOS**

LUMINÁRIA DE SOBRECROVA 200x200mm REFLETOR E DIFUSOR EM CHAPA DE AÇO E PAINEL ELÉTRICO

LUMINÁRIA DE SOBRECROVA 200x200mm REFLETOR E DIFUSOR EM CHAPA DE AÇO E PAINEL ELÉTRICO

LUMINÁRIA INDUSTRIAL TÉRMICA DE SOBRECROVA 210x180

REFLETOR LED

PISTE METÁLICA COM LUMINÁRIA LED 1000

INTERRUPTOR DE 2 TOCAS SIMPLES - EM CAIXA 4x2" - H=110mm - TENDÃO DE ISOLAÇÃO = 250V

INTERRUPTOR DE 2 TOCAS SIMPLES - EM CAIXA 4x2" - H=110mm - TENDÃO DE ISOLAÇÃO = 250V

INTERRUPTOR SIMULTÂNEO DE 2 TOCAS SIMPLES - EM CAIXA 4x2" - H=110mm - TENDÃO DE ISOLAÇÃO = 250V

TOMADA BIVIA SIMPLES + TERRA - PARA CONDULETE 4x2" DE ALUMÍNIO - H=300mm - PADRÃO BR - 127V - 2P+T-20A

TOMADA MESA SIMPLES + TERRA - PARA CONDULETE 4x2" DE ALUMÍNIO - H=130mm - PADRÃO BR - 127V - 2P+T-20A

TOMADA ALTA SIMPLES + TERRA - PARA CONDULETE 4x2" DE ALUMÍNIO - H=200mm - PADRÃO BR - 127V - 2P+T-20A

TOMADA BIVIA SIMPLES + TERRA COMPROVADO - PARA CONDULETE 4x2" DE ALUMÍNIO - H=300mm - PADRÃO BR - 127V-2P+T-20A

TOMADA BIVIA SIMPLES + TERRA (EMERGÊNCIA) - PARA CONDULETE 4x2" DE ALUMÍNIO - H=300mm - PADRÃO BR - 127V-2P+T-20A

DUAS TOMADAS 2P+T - EM CONDULETE 4x2" DE ALUMÍNIO - H=300mm - PADRÃO BR - 127V - 2P+T-20A

DUAS TOMADAS 2P+T - EM CONDULETE 4x2" DE ALUMÍNIO - H=300mm - PADRÃO BR - 127V - 2P+T-20A

BLOCO AUTÔNOMO P/ ALUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA - 127V - 100W - 20000mAh DE RESERVA

BLOCO AUTÔNOMO P/ ALUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA NO TETO - 127V - 100W

CONDULETE DE ALUMÍNIO SACA "T" - DIÂMETRO DE 1" OU INDICADO

CONDULETE DE ALUMÍNIO SACA "T" - DIÂMETRO DE 1" OU INDICADO

CONDULETE DE ALUMÍNIO SACA "T" - DIÂMETRO DE 1" OU INDICADO

CONDULETE DE ALUMÍNIO SACA "T" - DIÂMETRO DE 1" OU INDICADO

CONDULETE DE ALUMÍNIO SACA "T" - DIÂMETRO DE 1" OU INDICADO

CONDULETE DE ALUMÍNIO SACA "T" - DIÂMETRO DE 1" OU INDICADO

CONDULETE DE ALUMÍNIO SACA "T" - DIÂMETRO DE 1" OU INDICADO

CONDULETE DE ALUMÍNIO SACA "T" - DIÂMETRO DE 1" OU INDICADO

VENTILADOR DE TETO SEM CONTROLE DE VELOCIDADE E REVERSAO - 127V - 60Hz

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO - H=1300mm DA FACE SUPERIOR INDICADA NOS REFLETORES

CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA COM Tampa PARAFUSADA 100x100mm

CAIXA DE EMBUITE 4x4"

ELETRODUTO QUE SOBE

ELETRODUTO QUE DESCE

ELETRODUTO FIXADO APARENTE NA PAREDE OU TETO EM PVC RÍGIDO, 41" OU INDICADO EM PLANTA BARRA

ELETRODUTO EMBUITO EM ALUMINUM, EM PVC RÍGIDO, 41" OU INDICADO EM PLANTA BARRA

ELETRODUTO SUBTERRÂNEO EM PVC 41" OU INDICADO EM PLANTA BARRA

CAIXA DE PASSAGEM DE PVC, DE ALUMINUM, QUANTIDADE INDICADA EM PLANTA BARRA

ELETRODUTO METÁLICA PERFORADA C/ Tampa P/ ELÉTRIC/LÓGICA - DIM. 200x200mm OU INDICADO EM PLANTA BARRA

CURVA HORIZONTAL 90° PARA ELETRODUTO METÁLICA 200x100mm OU INDICADO EM PLANTA BARRA

TE HORIZONTAL 90° PARA ELETRODUTO METÁLICA 200x100mm OU INDICADO EM PLANTA BARRA

PERILADO A 45° PARA ELETRODUTO METÁLICA 200x100mm OU INDICADO EM PLANTA BARRA

PERILADO A 45° PARA ELETRODUTO METÁLICA 200x100mm OU INDICADO EM PLANTA BARRA

PERILADO A 45° PARA ELETRODUTO METÁLICA 200x100mm OU INDICADO EM PLANTA BARRA

PERILADO METÁLICO DE 20x20mm, COM FUNDO PERFORADO

PIOS NEUTRO, FASE, RETORNO E TERRA.

**Processamento para execução das instalações elétricas**

As instalações elétricas deverão ser executadas por profissionais capacitados, os quais receberão orientação por parte de um engenheiro responsável pela execução da obra (profissional registrado no sistema CONFEA/CREA).

Para garantir uma boa execução das instalações, o profissional responsável, antes de iniciar as instalações elétricas, deverá ser observado os seguintes aspectos:

- Todo o planejamento das instalações elétricas deverá ser feito de acordo com o projeto aprovado nº 14.846;
- Toda a infraestrutura necessária com eletrodutos, quadros e caixas de passagem serão utilizados buchas e utilizações apropriadas;
- Toda a infraestrutura necessária com eletrodutos, quadros e caixas de passagem deverão ser de PVC rígido, com o uso de condutores de alumínio com entradas resistentes EBF e acessórios adequados;
- Todo eletroduto enterrado diretamente no solo, sem o auxílio de nenhum piso (cimento, breque, etc.) por cima, deverá ser PVC;
- Todos os ramos que percorrerem a parede ou o teto em quadros e caixas de passagem deverão ser executados com terminais apropriados para os tubos das tubulações;
- A fiação só poderá ser executada após o término da infraestrutura da infraestrutura. E no caso em que a infraestrutura for executada no término do elevatório, os eletrodutos também deverão estar completamente limpos e secos;
- Todos os circuitos serão identificados por um número em suas extremidades;
- Para organização de condutores, utilizar apenas de plástico e abraçadeiras de nylon;
- Para conexão dos disjuntores aos barramentos e aos condutores utilizar terminais apropriados;
- Não serão admitidas emendas de fios e cabos elétricos no interior de tubulações. Estes serão feitos em quadros e caixas apropriadas;
- Todos as emendas de fiação serão feitas por fio soldado mínimo 33 Scott ou equivalente;
- Para emendas de condutores em condutores de tubo superior e de terra (industrial), serão utilizados conectores e terminais apropriados para que haja o menor resistência de contato possível e deverão ser isolados por fio isolante auto fundido, marca de referência Sicocon-3M ou equivalente técnico;
- Lâmparas e eletrodutos em linha reta, sempre que possível, evitando gastos adicionais com tubulações e condutores;
- A obra de condutores para fiação elétrica e/ou condutores de equipamentos em caixas de derivação no teto e paredes, deverá ser no mínimo 15 cm;
- Todos os condutores subterrâneos internos serão enterrados a uma profundidade mínima de 500 mm;
- Nas caixas de passagem em elevatório instaladas no piso deverá sempre uma faixa de um metro por condutor;
- Tubulações para encaminhamento de circuitos de energia elétrica serão utilizadas exclusivamente para esse fim;
- Nunca fazer a estrutura metálica para passagem de eletrodutos;
- Não deverão ser executados furos em vigas e pilares para passagem de eletrodutos, perfisados e eletrodutos, o que só por aprovação do engenheiro responsável;
- As eletrodutos deverão ser instalados abaixo das vigas sempre que possível, caso não seja possível deverá ser instalado a altura mínima de 15 cm;
- Se alguma fiação de sinal, telefone e/ou TV cruzar os condutores de energia elétrica, esse cruzamento deverá ser feito de forma perpendicular (90°), para evitar interferência;
- Os condutores deverão ser identificados por cores em todos os pontos da instalação do seguinte forma:  
Fases: azul-verde;  
Neutro: azul;  
Terra: verde-amarelo ou verde;  
Retorno e compartilhado: outras cores.
- Cada circuito será dimensionado para atender o(s) equipamento(s) especificado(s) no projeto, não sendo admitido qualquer sobrecarga no sistema de dimensionamento sem o prévio consentimento do engenheiro responsável.

05			
04			
03			
02			
01			
Nº	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA

**REVISÃO**

**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU

**CONSELHO CONTROL TEC | SETEC**

**SEDU**

**GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR**

**REFORMA E AMPLIAÇÃO EEEFM VIRGINIA NOVA**

Entrada de Virginia Nova, Sn Virginia Nova, Rio Novo do Sul - ES, 29290-000

PRONAL:	ELÉTRICA	PROJETO:	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
SUBSCRITORES ESTADUAL:	AURELIO VENEZUELETTI RIBEIRO	ESCALA:	INDICADA
GERENTE DA GERÊNCIA:	MARCELO AMORIM GONÇALVES	UNIDADE:	METRO
COORDENADOR GERAL:	ERICO DA SILVA GUERRA	ORÇAMENTO:	260054270
AUTOR PROJETO:	VICTOR MARCOS COSER	OT-ORÇ:	1.138.759.705
CO-AUTOR PROJETO:		VALOR:	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	VITOR DAMASCENO SALES	ORÇ-VAL:	165002/D
ARQUIVO:	RSN01-PO2-EL-E-R0-01.dwg	DESENHO:	

**DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO, TOMADAS, CIRCUITOS TERMINAIS, ALIMENTADORES SIMBOLOGIAS E NOTAS**

DATA: SETEMBRO/2021

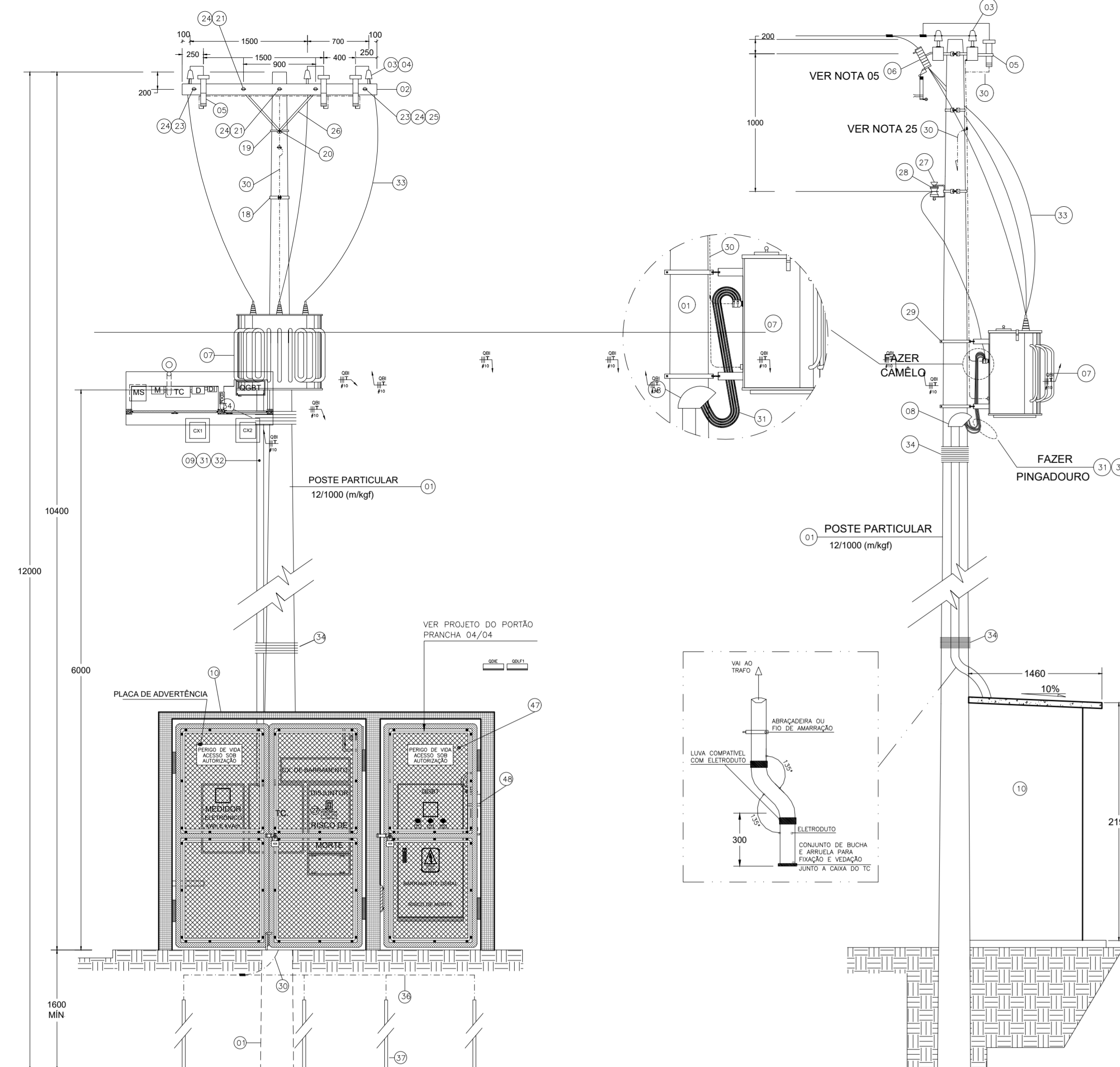
REVISÃO: 01/15











ITEM	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	UN	QTE.
01	POSTE CIRCULAR DE CONCRETO - 12,0 m - 100kgf	LN	01
02	CRUZETA DE MADEIRA DE 100x100 - SEÇÃO TRANSVERSAL 80 x 110,0mm	LN	02
03	ISOLADOR DE FIBRA PARA 5kV	LN	06
04	PIPO DE CRUZETA Ø 10mm PARA ISOLADOR DE DISTRIBUIÇÃO	LN	06
05	PARAFUSOS INDUSTRIAIS ATERRAMENTO TIPO: MÚLTIPLO ATERRAMENTO	LN	02
06	CHAVE SECUNDÁRIA CLASSE 15kV - CORRENTE NOMINAL 100A - ELOS PELA ESCALERA	LN	03
07	TRANSFORMADOR 20-22,5/220 kVA 1000-1200-1200-1400-1600/220V (270) TRANSFORMADOR TRIFÁSICO INSTALAÇÃO PAVILÃO: ISOLAMENTO EM LADO INTERIOR, REFRIGERAMENTO NATURAL, NEUTRO ATERRAMENTADO, CILINDRO DE PROTEÇÃO EM LADO INTERIOR, TAMPA DE FERRUGEM ENCHIMENTO COM PÓ DE CARBÃO, ENLARGADO CONFORME NBR-5368, INCLUIDO TODOS OS ACESSÓRIOS E COMPONENTES CONFORME NBR-5368, INCLUIDO TODOS OS COMPONENTES CARACTERÍSTICAS: POTÊNCIA NOMINAL - 225 kVA - FREQUÊNCIA - 60 Hz - TENSÃO PRIMÁRIA - 11,4 kV - TENSÃO SECUNDÁRIA - 220 V - 220 V - 11,4 kV - 10,8 kV (NORMA ESCALERA PAD 15-ITEM 2.14)	LN	01
08	CABOTEIO OU CORDÃO 120" Ø 1/2"	LN	01
09	ELETRÓDUTO DE FERRO GALVANIZADO - Ø 2"	M	07
10	ARRIO PARA PAVILÃO DE MEDIÇÃO: CONSTITUÍDO EM ALUMÍNIO, COBERTURA EM LAJE DE CONCRETO, FERROADO COM PORTÃO EM TUBO DE AÇO COM RELEVAÇÃO DE TELA DE ARAME GALVANIZADO	CJ	01
11	CAIXA PARA TRANSFORMADOR DE CORRENTE 600 V - RELAÇÃO 400A/PARADO ESCALERA PER-002	PC	01
12	CAIXA PARA MEDIDOR POLIFÁSICO SEM ORELHOS PINGA-ÁGUA ESCALERA SUBESTAÇÃO BARRAMENTO	PC	02
13	MESA P/ APOIO PARA EQUIPAMENTO AUXILIAR EM ALUMÍNIO OU PEDRA P/RA ENGASTADO NAS PAREDES: DIMENSÕES DE 600x600x100, COM PNEU. INDICADO	PC	01
14	CAIXA PARA ORELHOS EM CANA GALVANIZADA Ø1 - Ø204 - Ø204 (DE TRANSFORM. PAVILÃO ANDALUZ)	PC	01
15	CAIXA DE PASSAGEM EM CHAPA GALVANIZADA DE 1,5mm DE ESPESURA DIMENSÃO 300x200x200mm	PC	01
16	QUADRO GERAL DE BOMBA TENDÃO - QGBT: DIMENSÕES 1200x600x200mm	PC	01
17	PLACA DE ADVERTÊNCIA PAVILÃO COM AMARELA COM LETRAS EM COR PRETA	PC	01
18	CINTA DIÂMETRO ADEQUADO	PC	09
19	SELA PARA CRUZETA	LN	02
20	PARAFUSO DE CARGA ABALADA DE Ø 16mm x 45mm	LN	02
21	PARAFUSO DE CARGA ABALADA DE Ø 16mm x 75mm	LN	02
22	PARAFUSO DE CARGA ABALADA DE Ø 16mm x 135mm	LN	01
23	PARAFUSO DE CARGA ABALADA DE Ø 16mm x COMPRIIMENTO ADEQUADO	LN	01
24	ARRUELA QUADRADA DE 30mm FURO DE Ø 16mm	LN	18
25	FORÇA QUADRADA PARA PARAFUSO DE Ø 16mm	LN	04
26	MAÇ FRANCESA PLANA	LN	04
27	ARMADURA SECUNDÁRIA DE Ø1 ESTRIBO COM MASTE DE Ø 16mm x 150mm (máximo 4mm)	LN	02
28	ISOLADOR NOLIANA PARA MESA TENDÃO - CLASSE 5 kV	LN	01
29	SUPOORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO - DIÂMETRO ADEQUADO	LN	02
30	CONDUTOR DE COBRE NU - SEÇÃO 25,0 mm²	m	variações
31	CABO UNIFILAR CONO DE COBRE, COBERTAMENTO PVC - IPN150/70° C - 150V - SEÇÃO 240,0mm²	PC	06
32	CABO UNIFILAR CONO DE COBRE, COBERTAMENTO PVC - ADUL7/70° C - 750V - SEÇÃO 240,0mm²	PC	01
33	CABO DE COBRE NU - SEÇÃO Ø 16,0mm²	m	15
34	ARAME DE C/AL V/ 14,0mm	m	15
35	CABO DE COBRE NU Ø 25,0mm²	m	16
36	CABO DE COBRE NU Ø 35,0mm²	m	10
37	LAJE DE TERRA COMBATE DIÂMETRO 50" x 2,40m	LN	04
38	MRLP Ø 2"	LN	02
39	ARRUELA Ø 2"	LN	04
40	BUCHA Ø 2"	LN	04
41	LIVRA DE REDUÇÃO	LN	02
42	PIPO DE COBRE RECORRIDO PARA AMARRAÇÃO Nº 08	PC	222
43	DELIMITADOR CANA MOL (CANAL 300)	LN	01
44	CAIXA IGUALADORA DE POTENCIAL DE TERRA	LN	01
45	QUADRO ELÉTRICO EM CHAPA DE AÇO DE EMBUITO, NORMA DIN (PREVISÃO P/ BOMBA DE INCÊNDIO)	LN	01
46	ELETRÓDUTO DE PVC RIGIDO Ø 2"	m	variações
47	PORTÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COM COBERTURA E TRINCO COM PROTEÇÃO DE SEGURANÇA DE TELA ARAME GALVANIZADO	CJ	02
48	EXTERIOR DE RELEVÃO TIPO FO ALUMINADO COM CARGA CLASSE BC IV, CAPACIDADE (Mg) - PRESERVAÇÃO COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, INCLUSIVE PLACA DE SINALIZAÇÃO	LN	01
49	CAIXA DE PASSAGEM EM ALUMÍNIO DE BLOCOS DE CONCRETO DIMENSÕES (700x700x200)mm COM TAMPA DE CONCRETO ESPESURA 50mm	LN	02
50	PLACA DE ADVERTÊNCIA COM FUNDO NA COR VERMELHA E LETRAS BRANCAS COM OS DEBRES: "TENDÃO ALIMENTADO BOMBA DE INCÊNDIO - USO EXCLUSIVO DO CORPO DE BOMBEIROS"	LN	01
51	CAIXA EM CHAPA GALVANIZADA DE 2mm DE ESPESURA DIMENSÃO 800x400x140 mm (BARRAMENTO)	LN	01
52	ARRUELA Ø 8"	LN	18
53	BUCHA Ø 8"	LN	18
54	CABO UNIFILAR CONO DE COBRE, COBERTAMENTO HEPR - (PRETO) 90° C - 15V - SEÇÃO 185,0mm²	m	variações
55	CABO UNIFILAR CONO DE COBRE, COBERTAMENTO PVC - (AZUL) 90° C - 15V - SEÇÃO 185,0mm²	m	variações

**NOTAS:**

01 - AS COTAS SÃO DADAS EM MILÍMETROS (mm)

02 - A LOCALIZAÇÃO DEFINITIVA DO POSTE DA ESCALERA, ONDE SE FAZ A LIGAÇÃO DE ENTRADA, DEVERÁ SER CONFIRMADA APÓS O INTERESSE JUNTAMENTE AO ESCRITÓRIO LOCAL DA ESCALERA, NA ÉPOCA DO LANCAMENTO DO RAMAL DE LIGAÇÃO

03 - O LOCAL DEFINITIVO E O POSICIONAMENTO DO CENTRO DE MEDIÇÃO, DEVERÁ SER DE ACORDO COM AS ORIENTAÇÕES DO PROPOSTOR PARA A ESCALERA, SALVO EM SITUAÇÃO ADVERSA FORÇA DE REALIZAÇÃO, DESSE QUE DISTÂNCIA DO LÍMITE DO RAMAL DE LIGAÇÃO NÃO DEVE EXCEDER A 3,0 m, RESPECTANDO AS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA

04 - O MENOR ÂNGULO FORMADO PELOS CONDUTORES DE 15kV DO RAMAL DE LIGAÇÃO E DA CRUZETA DO POSTE DA SUBESTAÇÃO, PARA ADEQUAÇÃO DOS MEDIOS, NÃO DEVERÁ SER MENOR DO QUE 90°

05 - DEVERÃO SER INSTALADOS CHAVES FUZERES NA ESTRUTURA DO TRANSFORMADOR QUANDO O PONTO DE DERIVAÇÃO DO RAMAL DE LIGAÇÃO AEREO NA ESTRUTURA DA ESCALERA, AS MESMAS NÃO FOREM INSTALADAS

06 - INSTALAÇÕES PERMANENTES APENAS PARA FURTO DE 12,0 m - REDE PRIMÁRIA DA ESCALERA LOCALIZADA DO OUTRUDO DA BARRA DE LIGAÇÃO E SUBESTAÇÃO

07 - O POSTE DEVERÁ SER NO MÍNIMO DE 12,0 m DE ALTURA ALÉM DOS CONDUTORES DE REDE 15 kV E A ALTURA MÍNIMA DE 10,00 m DE ALTURA MÍNIMA DE REDE 15 kV DEVERÁ SER DE 5,0m PARA CONDUTORES DE BAIXA TENSÃO E 6,0m PARA O TRANSFORMADOR

08 - TODOS OS CONDUTORES QUE FAZEM PARTE DA CONSTITUIÇÃO DA SUBESTAÇÃO AEREA, DEVE SER INSTALADOS EM RAMAL DE LIGAÇÃO NÃO PERDENDO SEUS ACESSÓRIOS ATRAVÉS DE ANEIS, SACADAS, TELHADOS E ÁREAS ADJACENTES SENDO PARA ISTO GARANTIR A VENTILAÇÃO E AEREAÇÃO DE 1,50 (MÍNIMO)

09 - O RAMAL DE LIGAÇÃO AEREO NÃO DEVERÁ TRANSMITAR SOBRE AEREA CONSTRUÍDA, COMO TAMBÉM SOBRE TENDÃO DE TERCIOS

10 - PODERÁ SER DISPONIBILIZADO APÓS O RELEVÃO EM PONTO DE LÍMITE TELEFÔNICA DE PROPRIEDADE PARTICULAR, SARTO AO MEDIDOR DE ENERGIA, COM FINALIDADE DE LECTURA, MEDIÇÃO E SUPERVISÃO DA ENERGIA ELÉTRICA CONSUMIDA

11 - O SISTEMA DE ELETRÓDUTOS QUE CONSTITUEM A MALHA DE ATERRAMENTO DEVE SER APRESENTADO EM QUANTIDADE ÉPOCA DO AÇO, VALOR DE RESISTÊNCIA MÍNIMA OU IGUAL A 10 OHMS

12 - AS TAMPAS DE TODOS OS EQUIPAMENTOS: CAIXAS BARRAMENTO, CHAVES ILUMINADAS E ELETRÓDUTOS TERÃO DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA, QUE IMPEDAM SUAS ABERTURAS SEM O USO DE FERRAMENTA ADEQUADA

13 - AS CARGAS DO CONDUTO DE MEDIÇÃO TERÃO QUE SER IDENTIFICADAS EM SUAS RESPECTIVAS TAMPAS

14 - TODOS E QUALQUER MOTOR DE INDUÇÃO DEVERÁ POSSUIR DISPOSITIVO QUE LIMTA A CORRENTE DE PARTIDA ORIGINALMENTE ATE 170% DO TENDÃO NORMAL, CONFORME ESTABELECIDO EM NORMA PELA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA EDP ESCALERA

15 - TODA E QUALQUER OPERAÇÃO DE MANUTENÇÃO OU MANUTENÇÃO REALIZADA NOS EQUIPAMENTOS E DISPOSITIVOS RELACIONADOS AO SISTEMA DE ENTRADA DE ENERGIA DEVERÁ OBEDECER RIGOROSAMENTE AOS PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PREVISTOS PARA AQUELE FIM

16 - OS MATERIAIS ANEADOS COMO FORNECIDOS E INSTALADOS PELA ESCALERA TERÃO SEUS CORTES DE ABERTURA E INCLUIÇÃO INCLUIDOS NA LATA DE BARRA PARA ELETRO DE PARTICIPAÇÃO FINANCEIRA DE ACORDO COM OS CONTEÚDOS LEGAIS EM VIGOR

17 - O ARRIO DE MEDIÇÃO SERÁ CONSTITUÍDO EM ALUMÍNIO, COBERTO COM LAJE DE CONCRETO, PROTEGIDA ACESSO AOS EQUIPAMENTOS ATRAVÉS DE PORTA COM RELEVAÇÃO EM TUBO DE FERRO E TELA DE ARAME GALVANIZADA E PINTADA E TRINCO PORTA LIGADA

18 - O ARRIO DE MEDIÇÃO DEVERÁ CONTER PLACA DE ADVERTÊNCIA COM AMARELA COM AS SEGUINTES INSCRIÇÕES NA COR PRETA:

**\* PERIGO DE VIDA \***  
**\* ACESSO SOB AUTORIZAÇÃO \***

19 - OS CABOS DE ALIMENTAÇÃO LANÇADOS EM ELETRÓDUTO INSTALADOS NO PISO DESEJAM TER CANALIZAÇÃO PARA PVC (COBERTAMENTO PAVILÃO) PRESERVAÇÃO COM TELA DE ARAME GALVANIZADO

20 - O PAVILÃO DAS CARGAS DE MEDIÇÃO DEVERÁ TER TAMPA DE CONCRETO COM RELEVAÇÃO E PERMITA SUA BOM ABERTURAGEM

21 - TODOS CONDUTORES TERÃO TAMPA EXTERNA NA COR AZUL, CLARA, E FASES COR PRETA

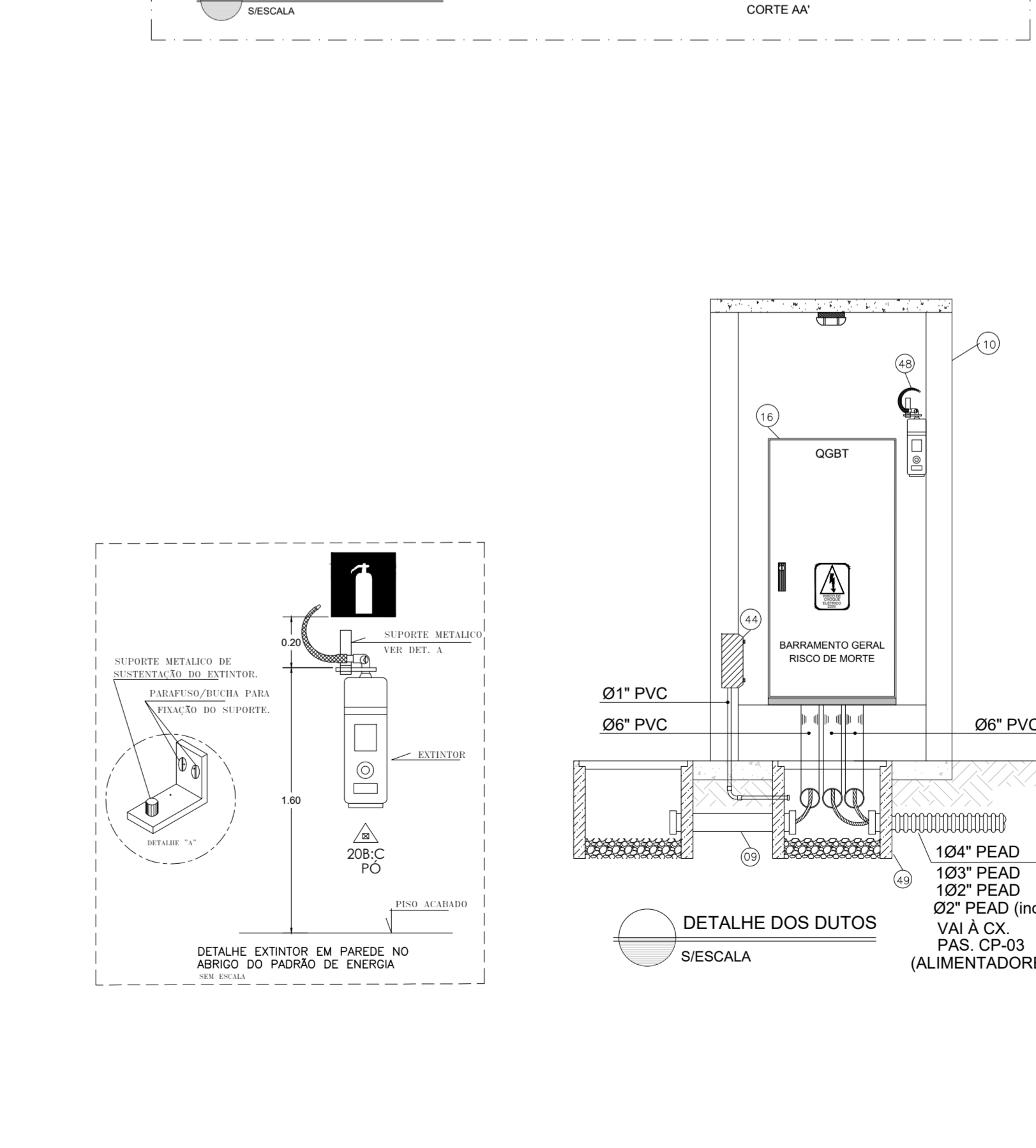
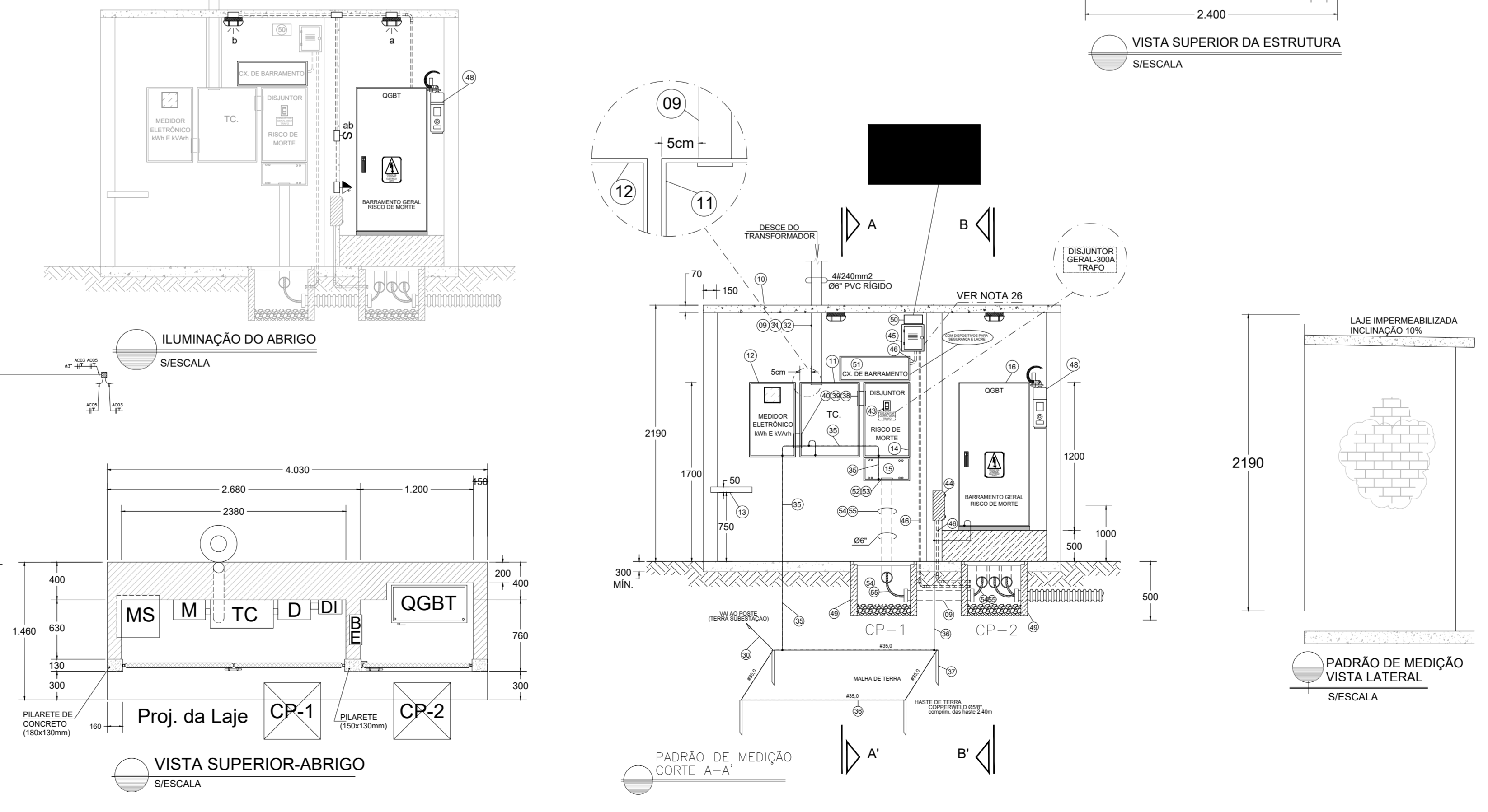
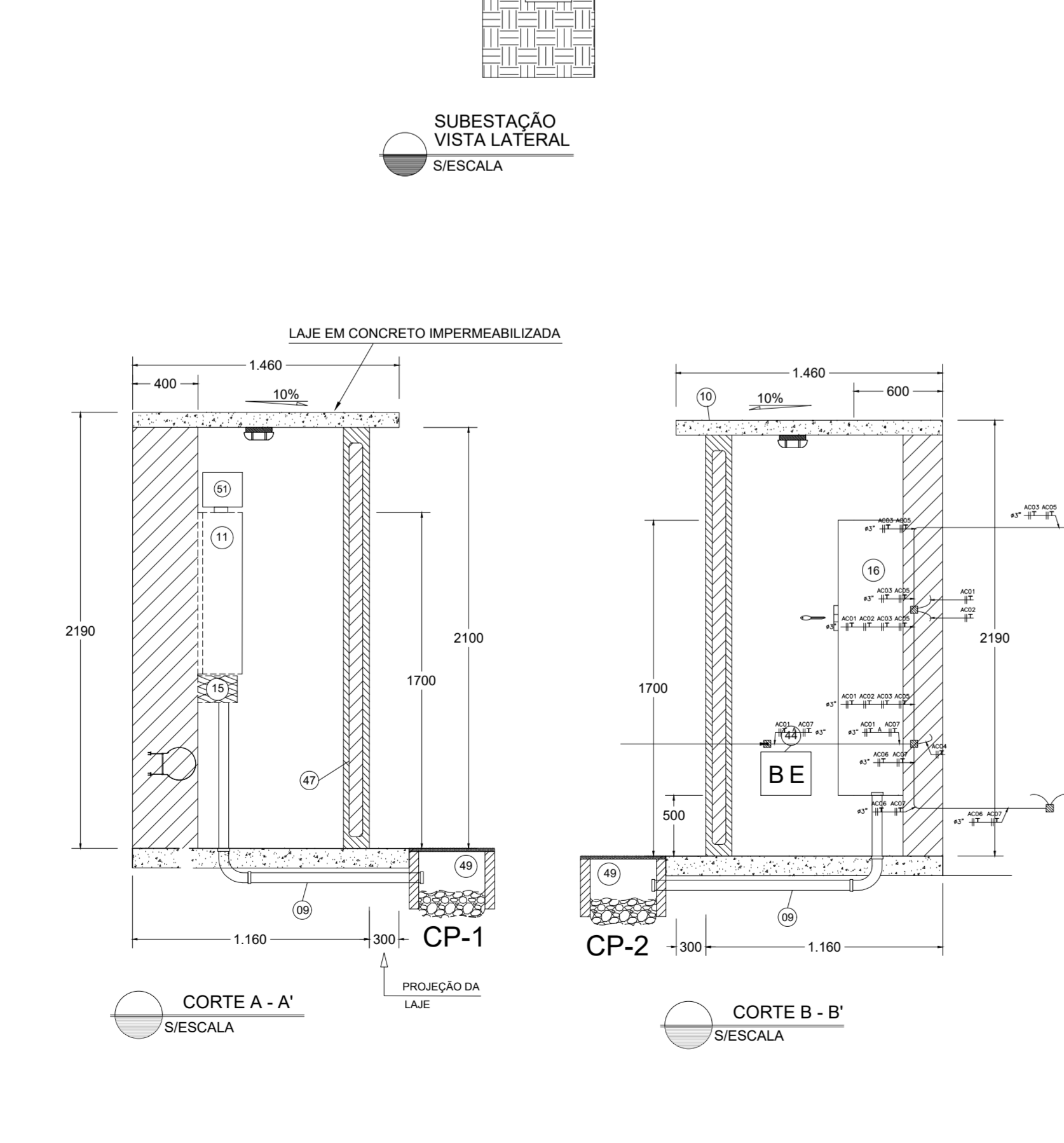
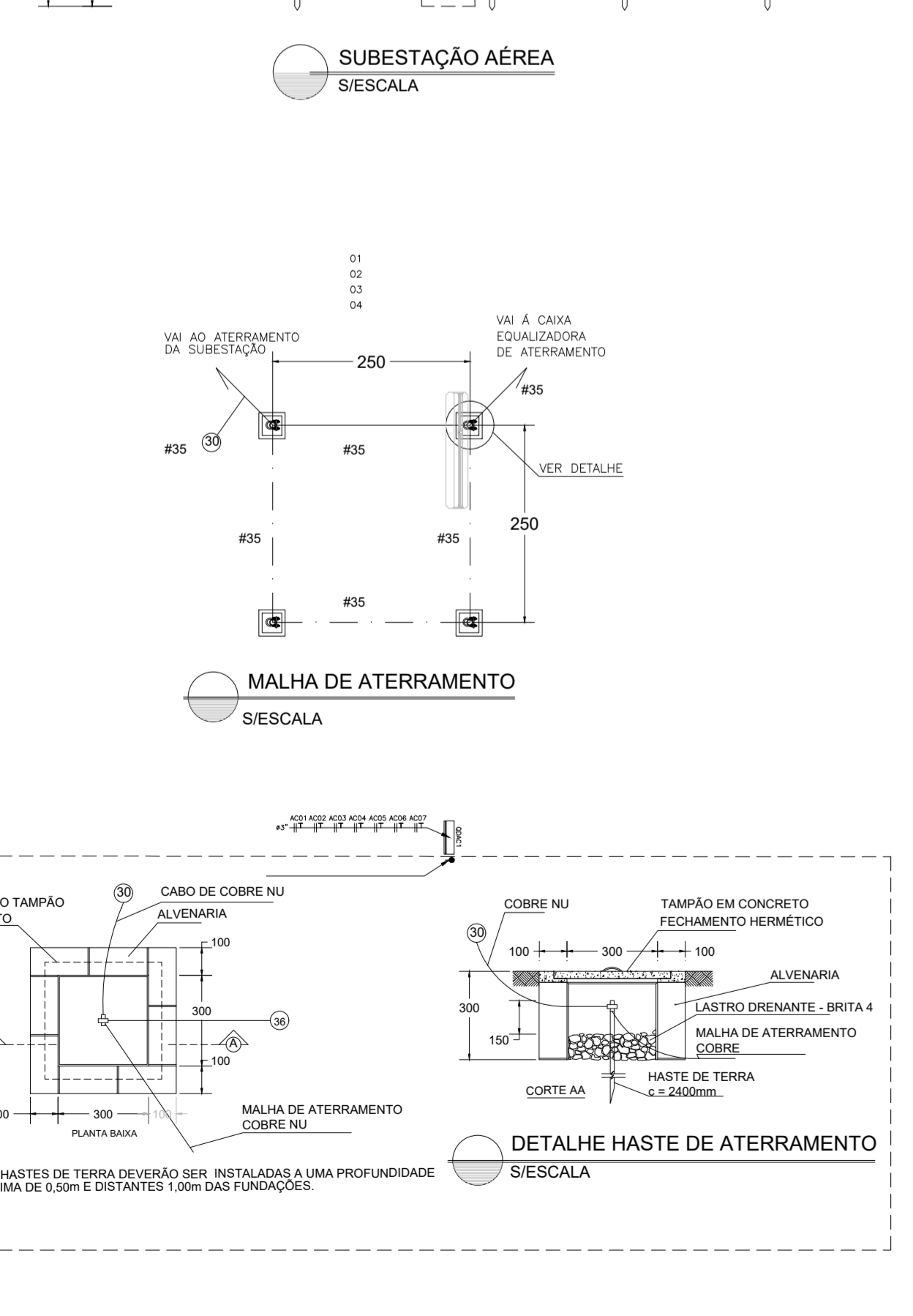
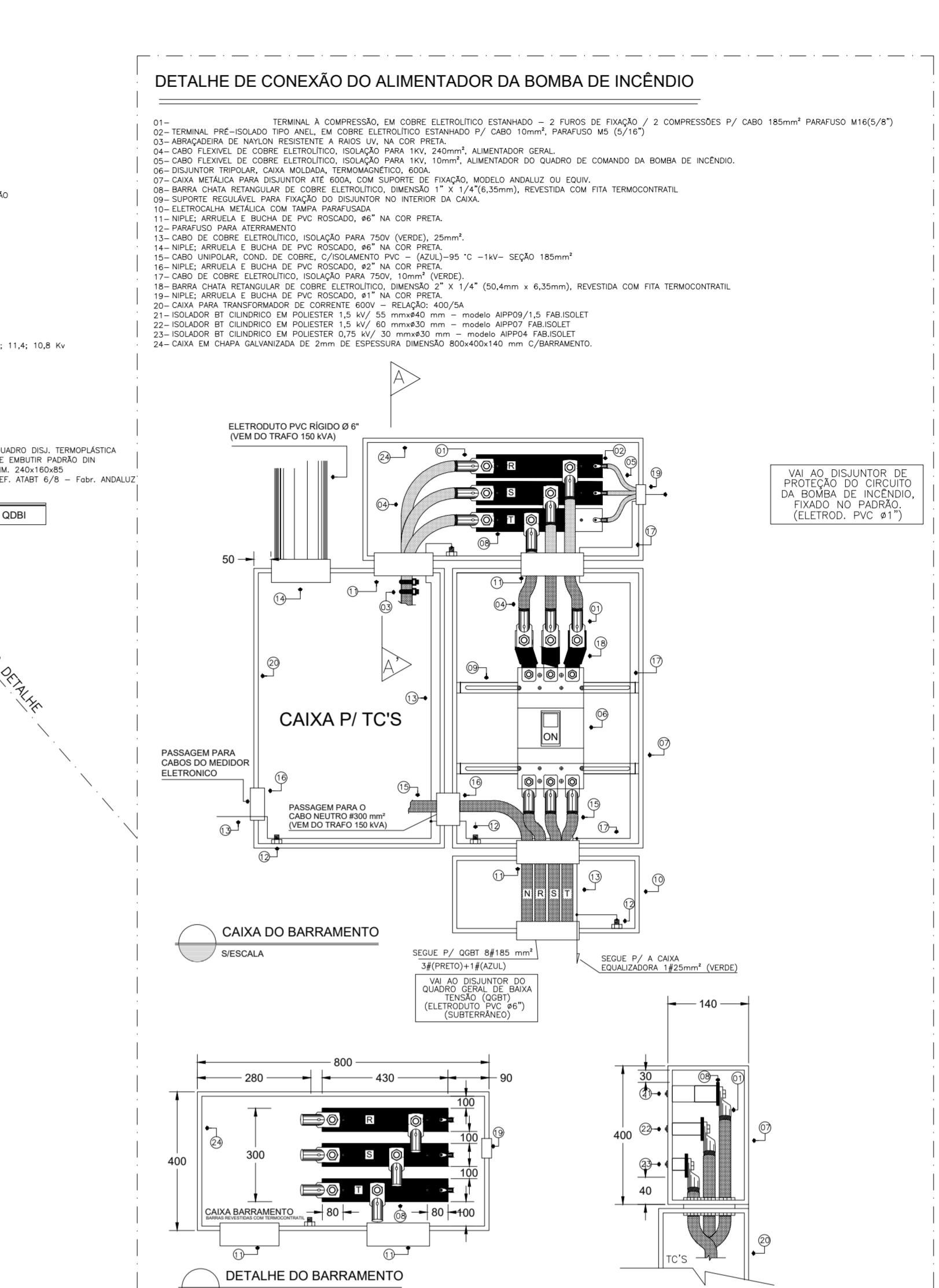
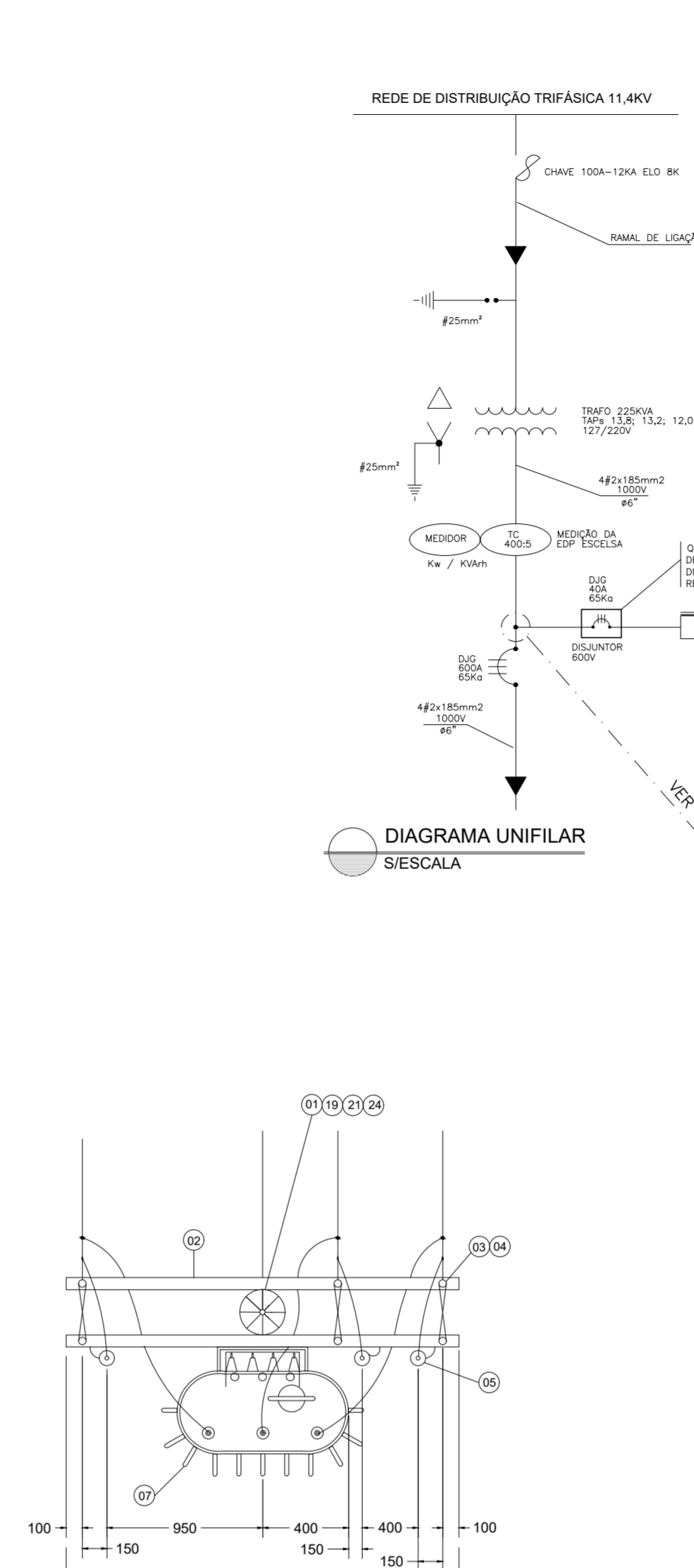
22 - A CAIXA DE PASSAGEM NO PISO, TODAS OS ALIMENTADORES SERÃO EM ALUMÍNIO DE BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES 800x400x140 mm COM TAMPA DE CONCRETO ARRANCO COM ESPESURA MÍNIMA DE 50 mm E DISPOSITIVO PARA AUMENTAR SUA RESISTÊNCIA

23 - A PARTIDA DO TRANSFORMADOR DEVE SER DETERMINADA POR UM PROPOSTOR, PREVIÁVEL DA CARGA INSTALADA, E OU PREVISÃO PARA O FUTURO, ESSA DETERMINAÇÃO DEVERÁ SER CALCULADA PELA INTERVENÇÃO DA CAIXA DE CARGAS TESTES DE CARGA E REGIME DE SUAS INSTALAÇÕES

24 - PARA TODOS FOMENTO COM MEDIÇÃO EM TENSÃO SECUNDÁRIA, O TRANSFORMADOR DEVE SER ENLARGADO ENTREDE DUAS VAS DO LAIXO DOS ENLAÇOS A CONCESSIONÁRIA QUANDO DO FREIO DE LIGAÇÃO

25 - CABO DE COBRE NU Ø 35,0mm² (ATERRAMENTO) DESEJE PELO INTERIOR DO POSTE ATE A MALHA DE TERRA

26 - O ELETRÓDUTO DO RAMAL DE ENTRADA DE 2" DEVERÁ FICAR TOTALMENTE APARENTE ATE A ENTRADA EM CAIXA DO TRANSFORMADOR DE CORRENTE



Nº	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA
05			
04			
03			
02			
01			

**REVISÃO**

**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU  
**SEDU** GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

**CONSORCIO CONTROL TEC | SETEC**

**TÍTULO: REFORMA E AMPLIAÇÃO EEEFM VIRGINIA NOVA**

ENDEREÇO: Estrada De Virgínia Nova, Sn Virgínia Nova, Rio Novo do Sul - ES, 29290-000

FRANQUIA: ELÉTRICA

SUBSECRETARIO ESTADUAL: ALBERTO MENEZES RIBEIRO

GERENTE DA GERF: MARCELO AMORIM GONÇALVES

COORDENADOR GERAL: ERICO DA SILVA GUERRA

AUTOR PROJETO: VICTOR MARCOS COSER

RESPONSÁVEL TÉCNICO: VITOR DAMASCENO SALES

ARQUIVO: RSN01-P02-EL-E-R0-01.dwg

REFERÊNCIA: SUBESTAÇÃO 112,5kVA  
DETALHES DE MONTAGEM  
LISTA DE MATERIAIS

PROJETO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ESCALA: INDICADA

UNIDADE: METRO

CREA-BR: 0600542770

CPI-BR: 1.138.75.79.705

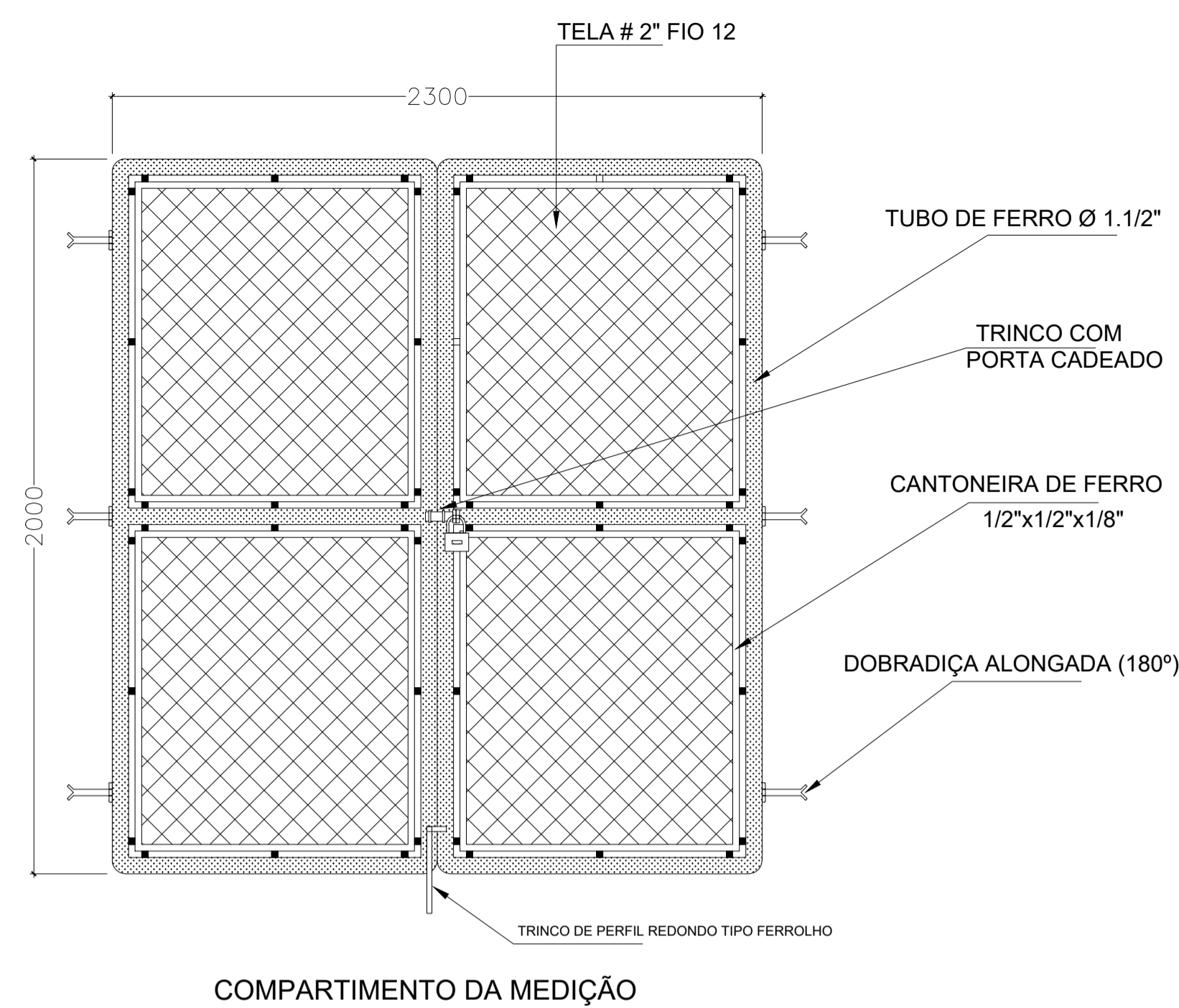
CREA-MG: 165022/D

DESENHO: VISTO: 06

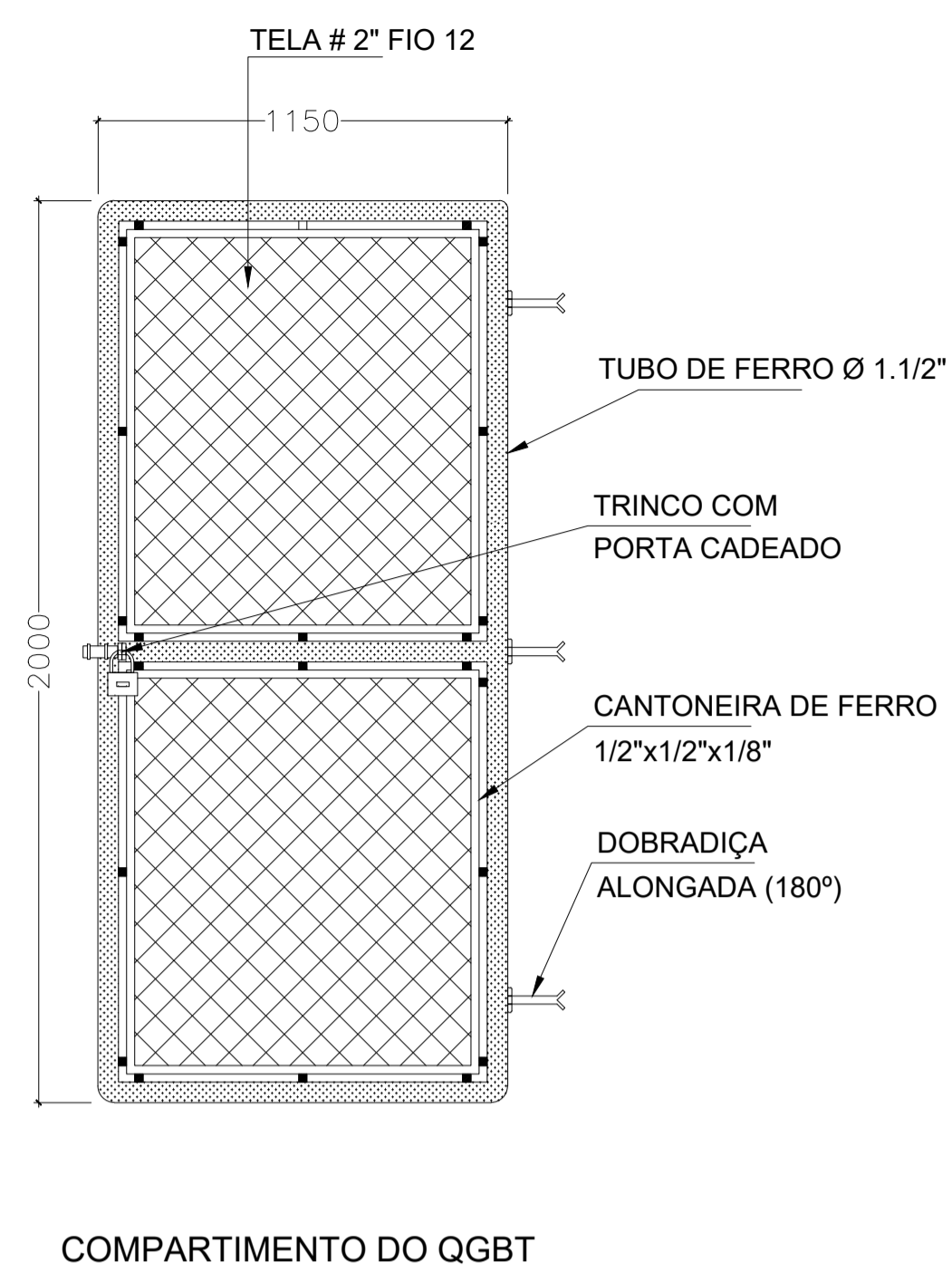
FORMATO: ATEST 300x348mm

OBSERVAÇÕES: DATA: SETEMBRO/2021

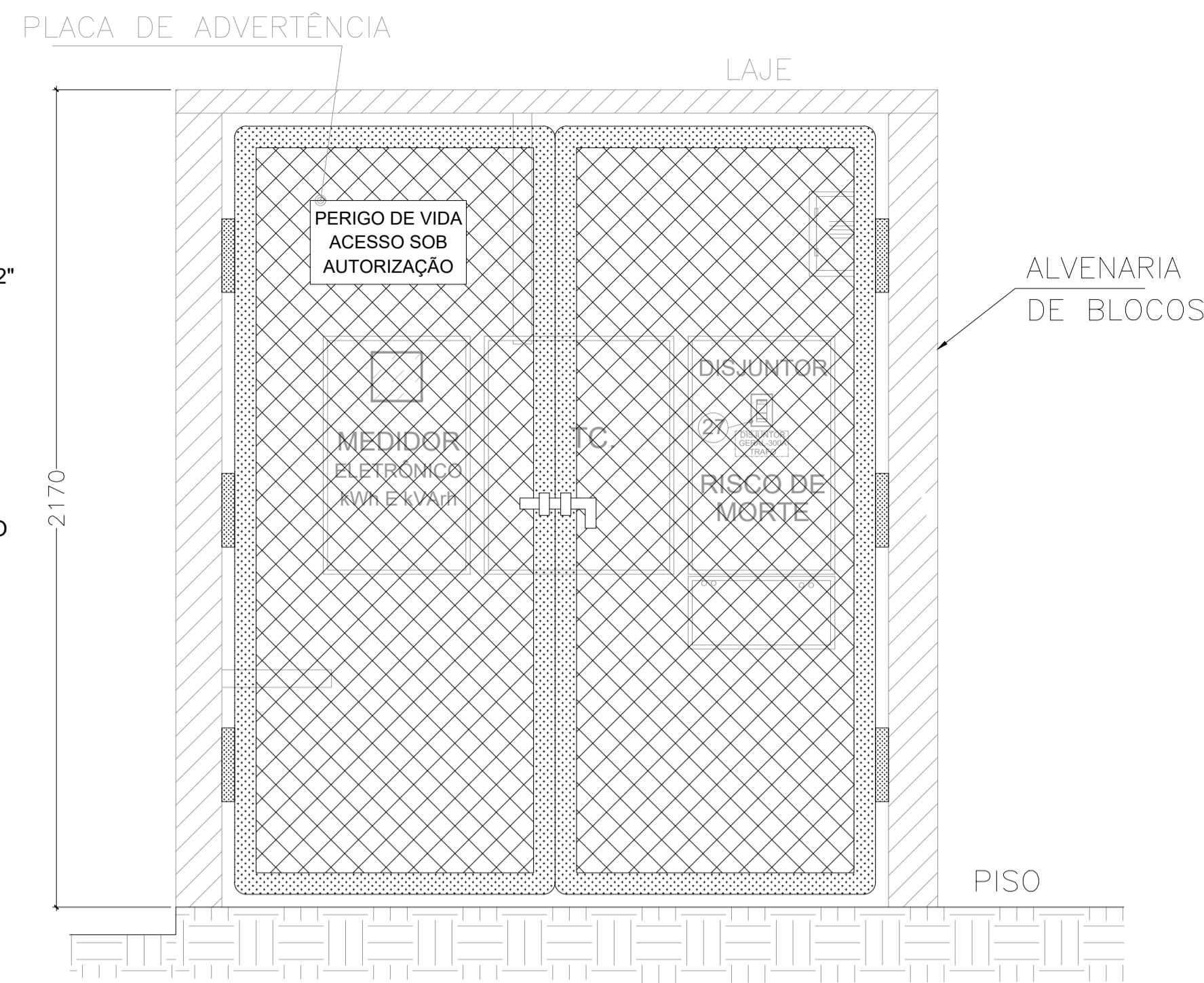
VISTO: REVISÃO: 16



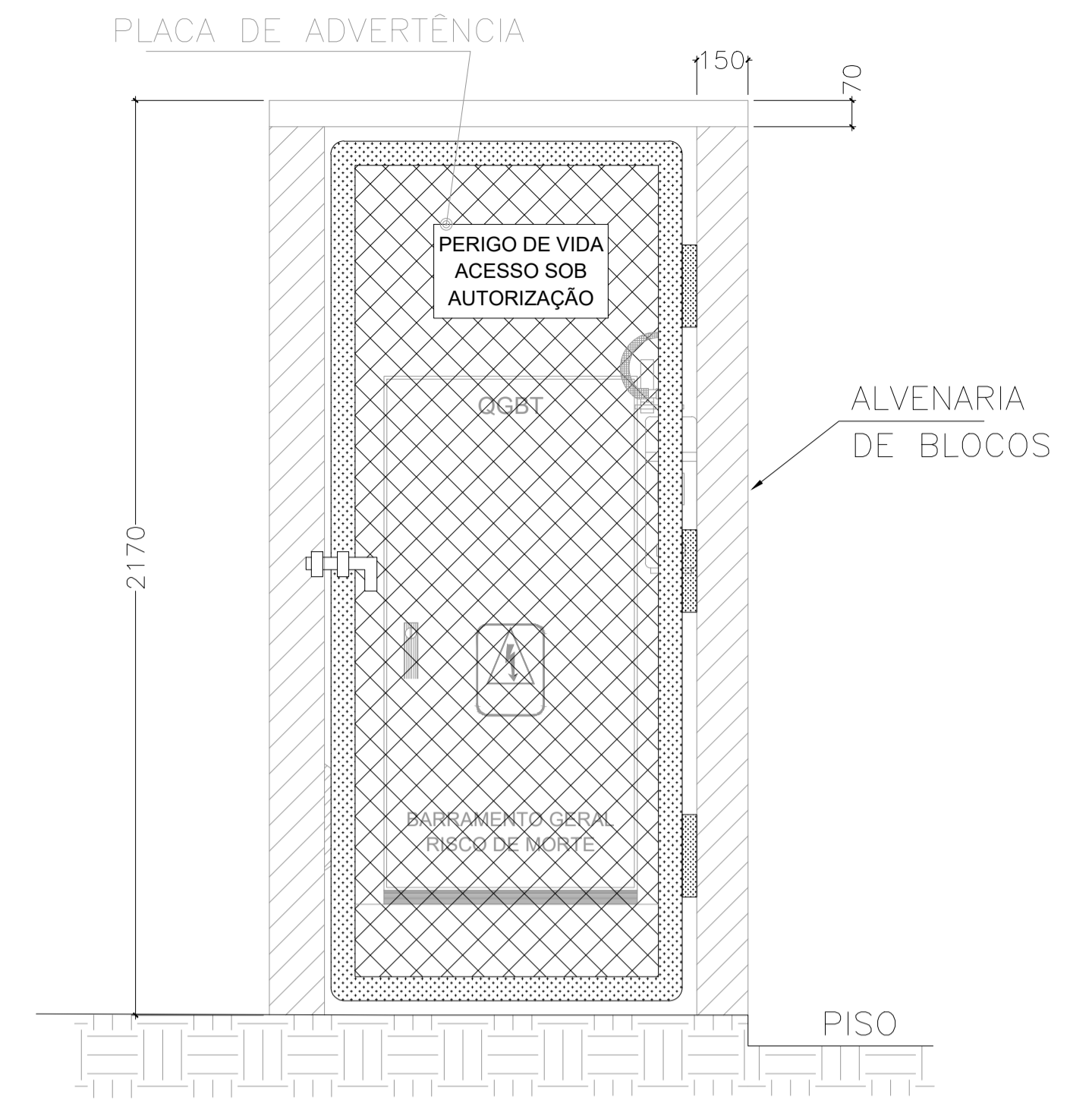
**DETALHE DO PORTÃO METÁLICO DO ABRIGO DO PADRÃO**  
S/ESCALA  
MEDIDAS EM MM



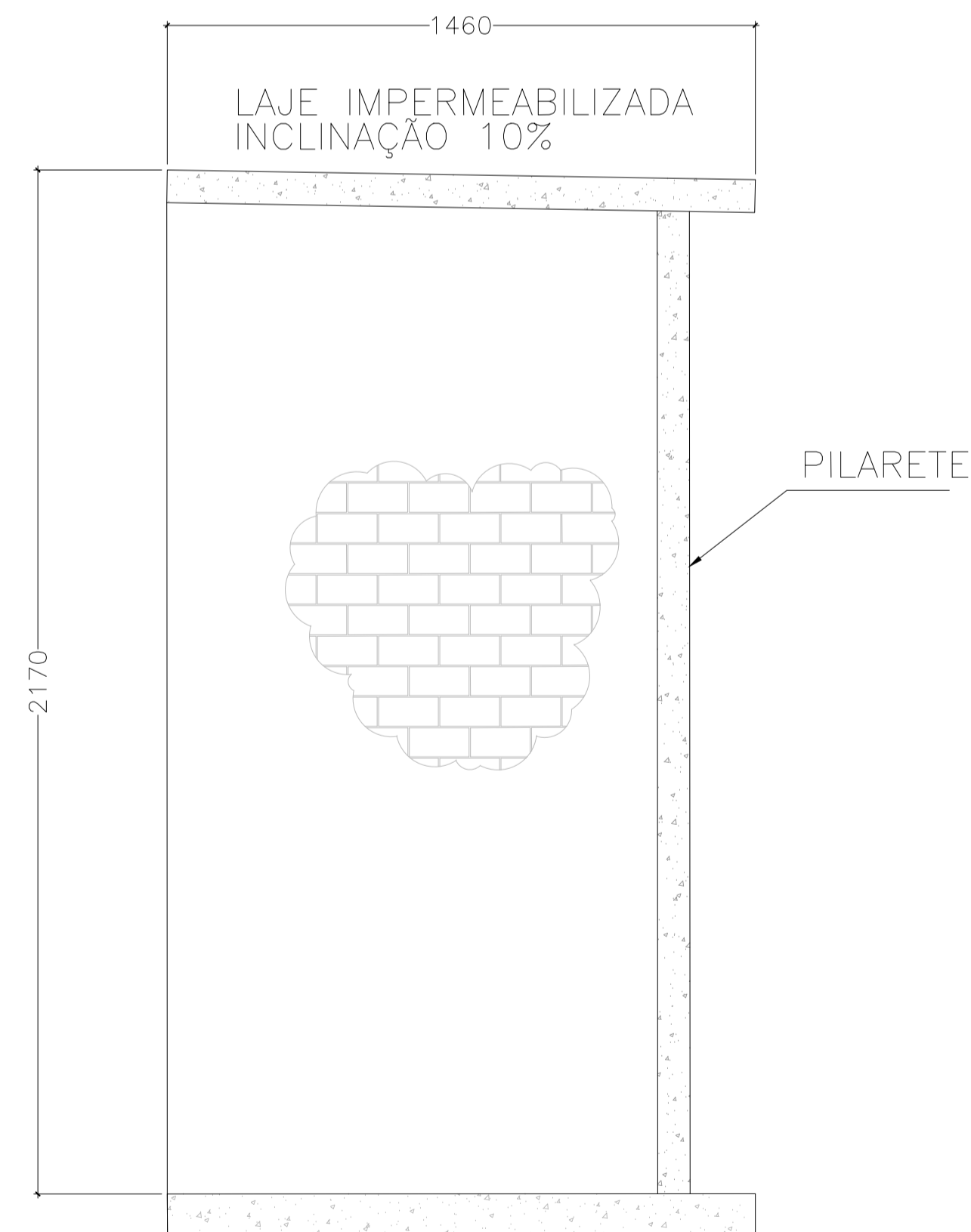
COMPARTIMENTO DO QGBT



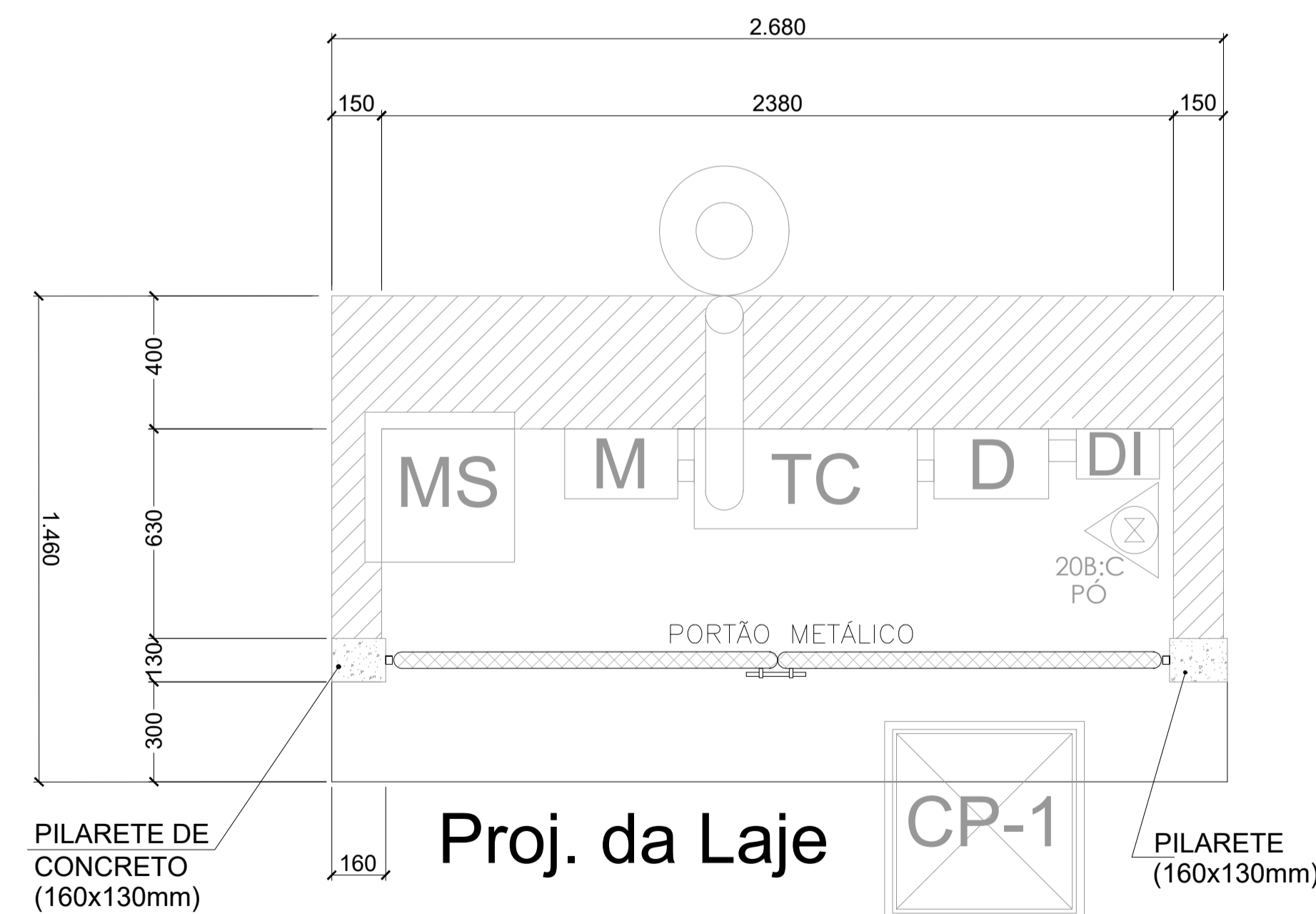
**VISTA DO PORTÃO FIXADO NO ABRIGO DA SUBESTAÇÃO**  
S/ESCALA



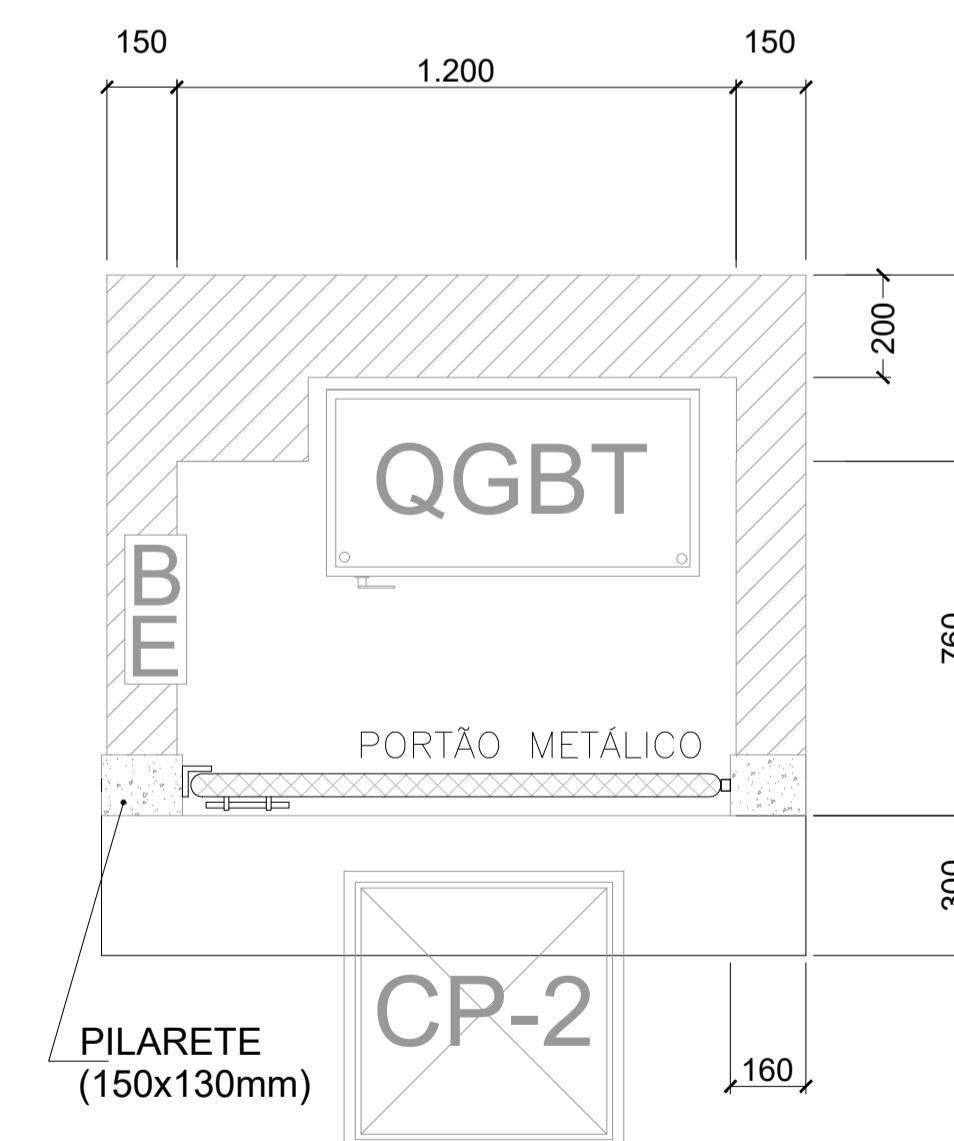
**VISTA DO PORTÃO FIXADO NO ABRIGO DO QGBT**  
S/ESCALA



**VISTA LATERAL DOS ABRIGOS**  
S/ESCALA  
MEDIDAS EM MM

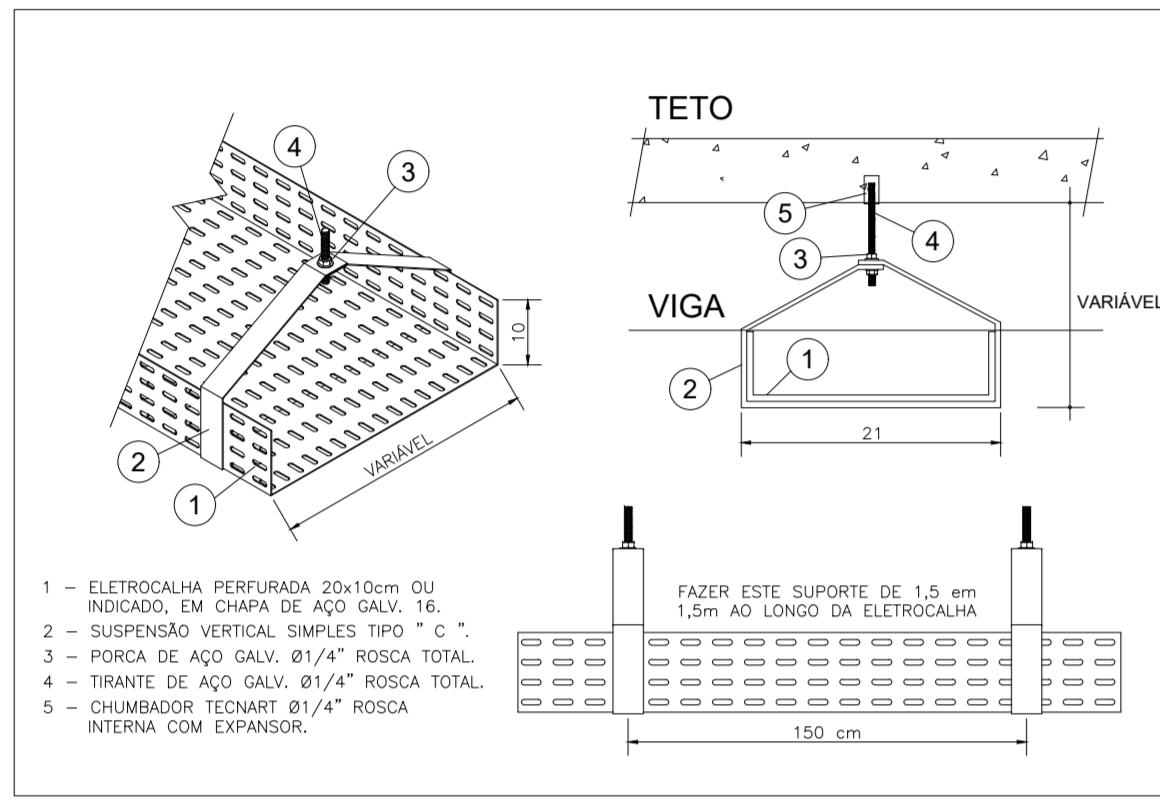
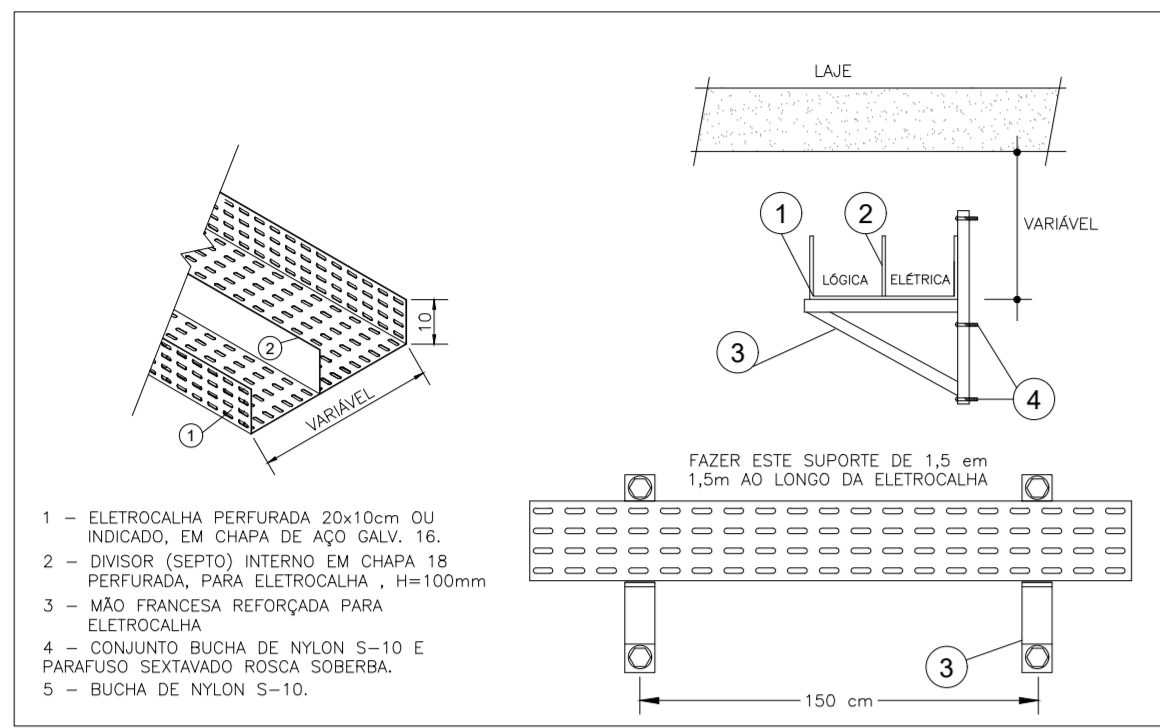


**PLANTA BAIXA DO ABRIGO DA SUBESTAÇÃO COM O PORTÃO FIXADO**  
S/ESCALA  
MEDIDAS EM MM

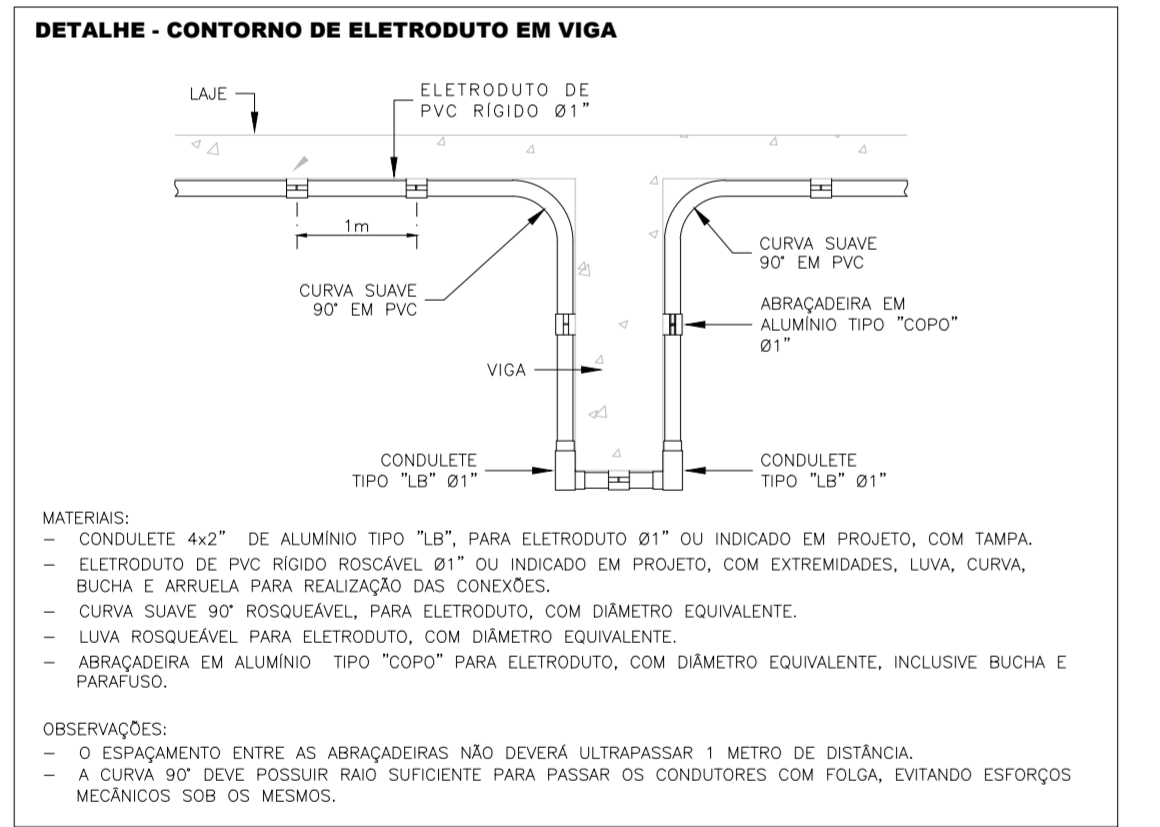


**PLANTA BAIXA DO ABRIGO DO QGBT COM O PORTÃO FIXADO**  
S/ESCALA  
MEDIDAS EM MM

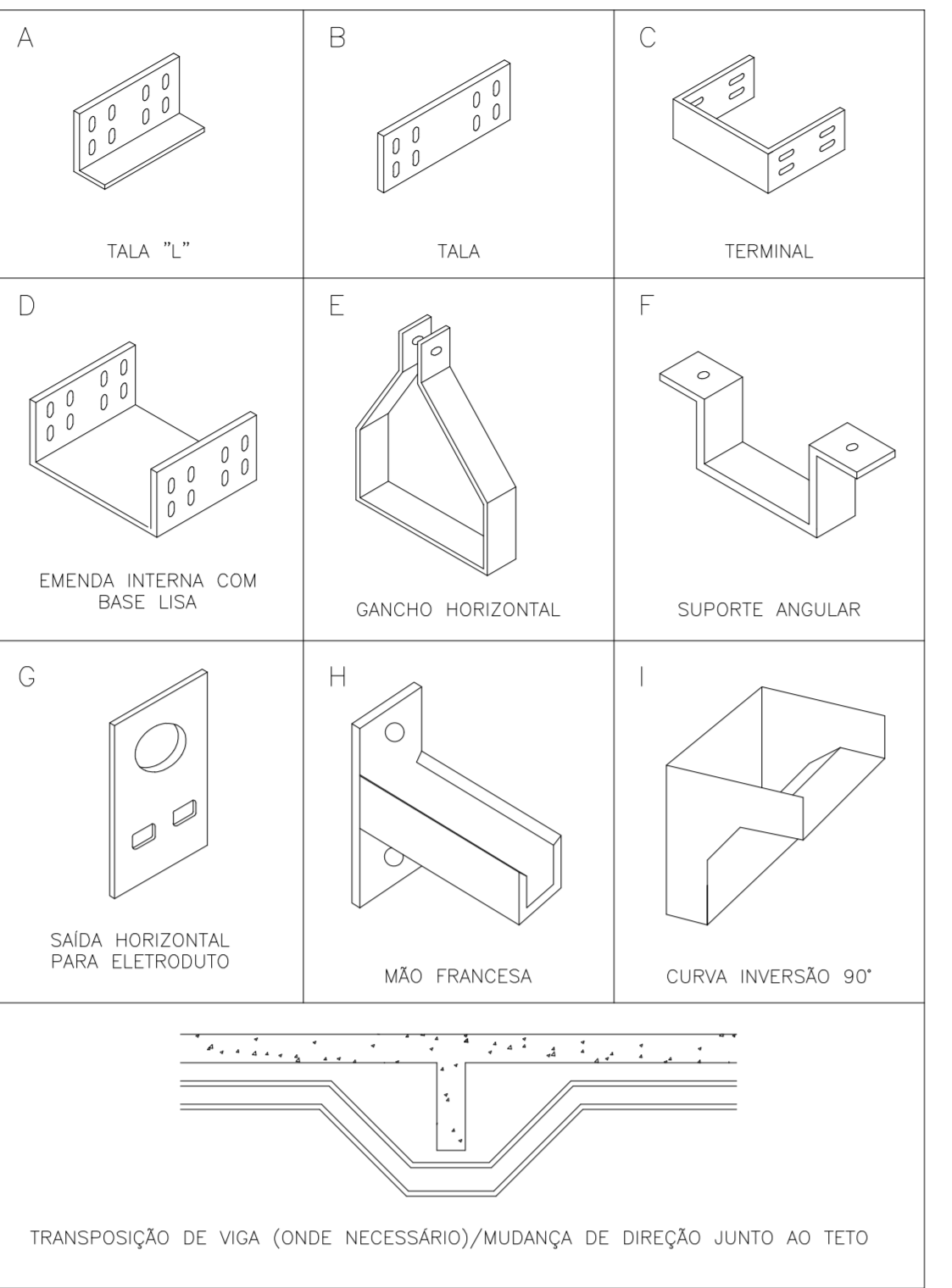
05			
04			
03			
02			
01			
N.º	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA
<b>REVISÃO</b>			
 <b>GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO</b> SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR		<b>CONSÓRCIO CONTROL TEC   SETEC</b>	
<b>TÍTULO: REFORMA E AMPLIAÇÃO EEEFM VIRGINIA NOVA</b>			
ENDEREÇO: Estrada De Virginia Nova,Sn Virginia Nova, Rio Novo do Sul – ES, 29290–000			
PRANCHA: ELÉTRICA		PROJETO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	
SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: AURÉLIO MENEGUELLI RIBEIRO		ESCALA: INDICADA	UNIDADE: METRO
GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES		CREA-BR: 0600542770	VISTO:
COORDENADOR GERAL: ÉRICO DA SILVA GUERRA		CFT-BR: 13387579705	VISTO:
AUTOR PROJETO: VICTOR MARCOS COSER			VISTO:
CO-AUTOR PROJETO:			VISTO:
RESPONSÁVEL TÉCNICO: VITOR DAMASCENO SALES		CREA-MG: 165022/D	VISTO:
ARQUIVO: RSN01-P02-EL-E-R0-01.dwg		DESENHO:	VISTO:
REFERÊNCIA: DETALHES E CORTES DO ABRIGO DE MEDIÇÃO E QGBT PORTÃO DO ABRIGO			FOLHA: <b>07</b> <b>16</b>
FORMATO: A1	OBSERVAÇÕES:	DATA: SETEMBRO/2021	VISTO: REVISÃO:



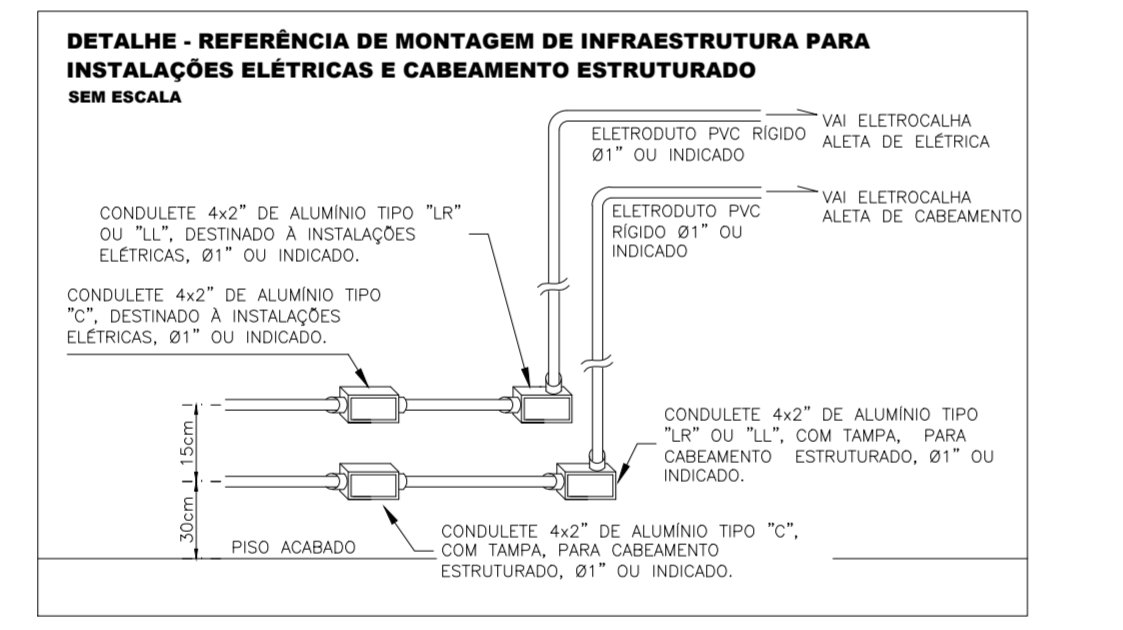
OBSERVAÇÕES:  
 - INSTALAR ELETROCALHA COM DISTÂNCIA EM RELAÇÃO AO TETO SUFICIENTE PARA PERMITIR SUA PASSAGEM ABAIXO DAS VIGAS EXISTENTES.  
 - O ESPACAMENTO ENTRE OS SUPORTES DE FIXAÇÃO DA ELETROCALHA NÃO DEVERÁ ULTRAPASSAR 1,5m DE DISTÂNCIA.  
 - UTILIZAR DIVISOR INTERNO (SEPTO) NAS ELETROCALHAS, PARA SEPARAR OS CABOS ELÉTRICOS E CABOS DE DADOS (TELEFONE E REDE), AFIM DE EVITAR INTERFERÊNCIA ELETROMAGNÉTICA ENTRE OS MESMOS.  
 - PARA REALIZAR AS CONEXÕES ENTRE ELETROCALHAS, PEÇAS E EMENDAS, USAR PARAFUSOS COM CABEÇA TIPO "LANTERNA", COM SUAS PONTAS DIRECIONADAS PARA FORA DA ELETROCALHA, EVITANDO DANIFICAR O ISOLAMENTO DOS CABOS DURANTE O LANÇAMENTO DOS CIRCUITOS.

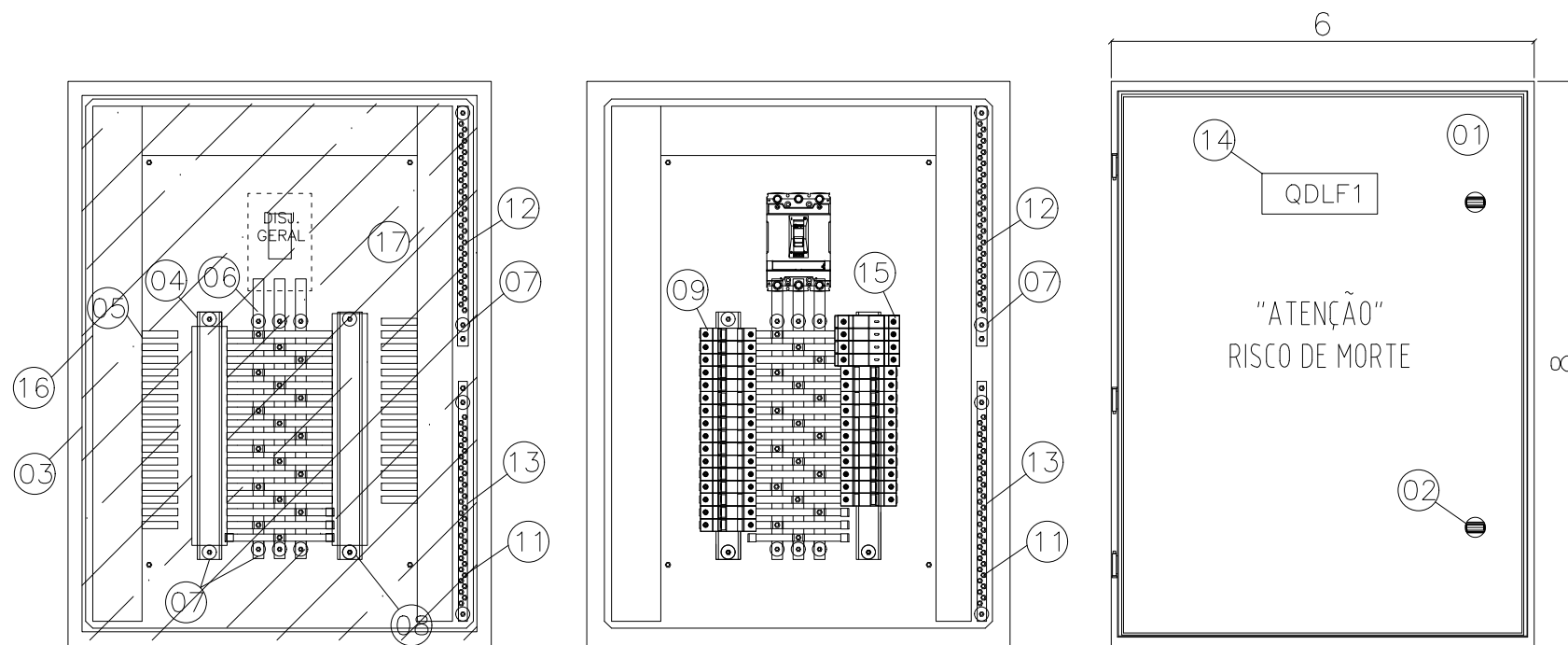


OBSERVAÇÕES:  
 - OS CABOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE CABEAMENTO ESTRUTURADO NÃO PODEM COMPARTILHAR A MESMA INFRAESTRUTURA, EXCETO EM ELETROCALHAS ONDE HOUVER DIVISÃO (SEPTO), AFIM DE EVITAR INTERFERÊNCIA ELETROMAGNÉTICA.  
 - O ESPACAMENTO ENTRE AS ABRACADURAS NÃO DEVERÁ ULTRAPASSAR 1 METRO DE DISTÂNCIA.  
 - AS TOMADAS BAIAS E MÉDIAS DEVERAM SER INSTALADAS A 30cm E 130cm, RESPECTIVAMENTE, DE ALTURA DO PISO.



OBSERVAÇÕES:  
 - PARA REALIZAR AS CONEXÕES ENTRE ELETROCALHAS, PEÇAS E EMENDAS, USAR PARAFUSOS COM CABEÇA TIPO "LANTERNA", COM SUAS PONTAS DIRECIONADAS PARA FORA DA ELETROCALHA, EVITANDO DANIFICAR O ISOLAMENTO DOS CABOS DURANTE O LANÇAMENTO DOS CIRCUITOS.



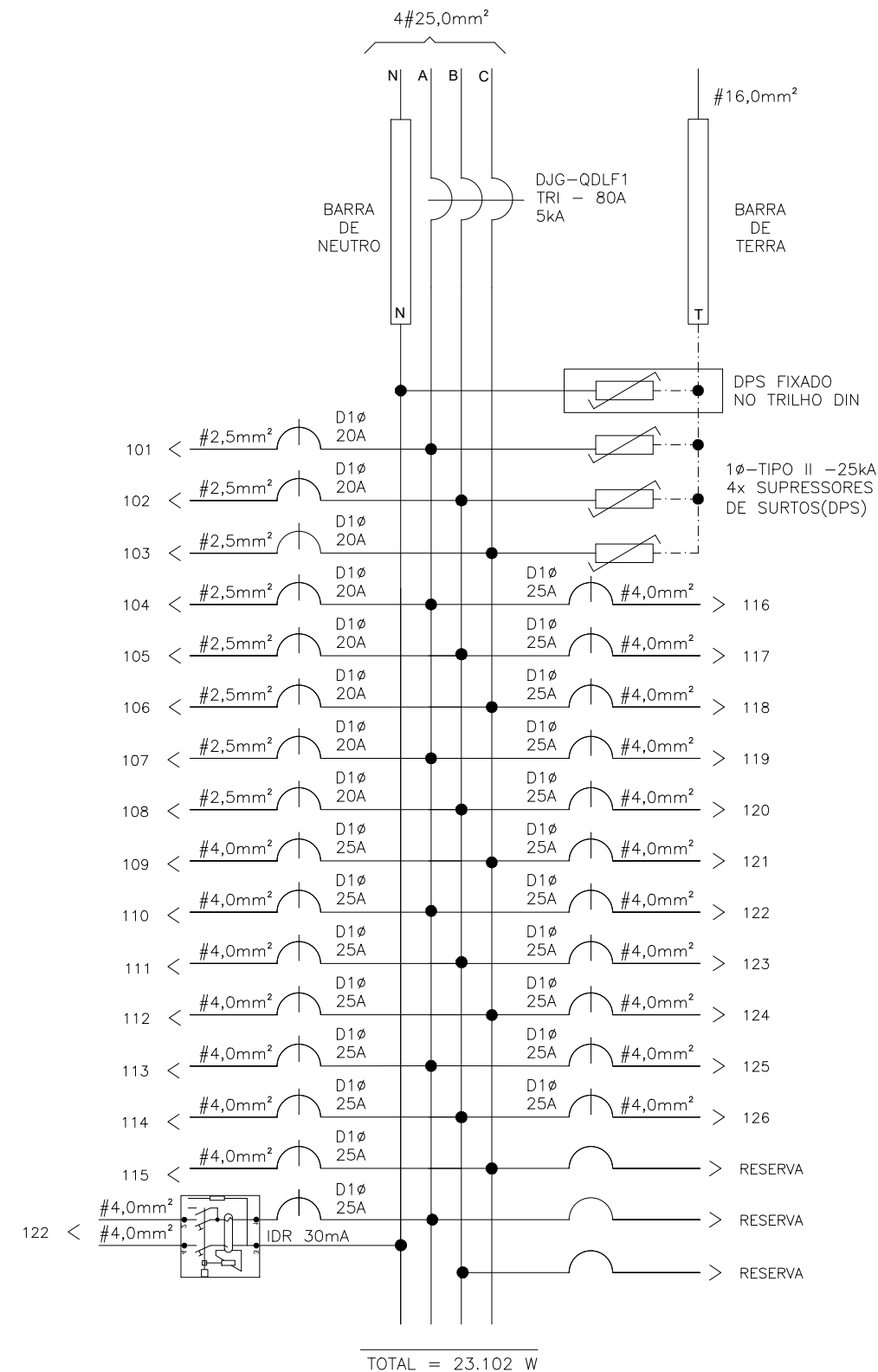


ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

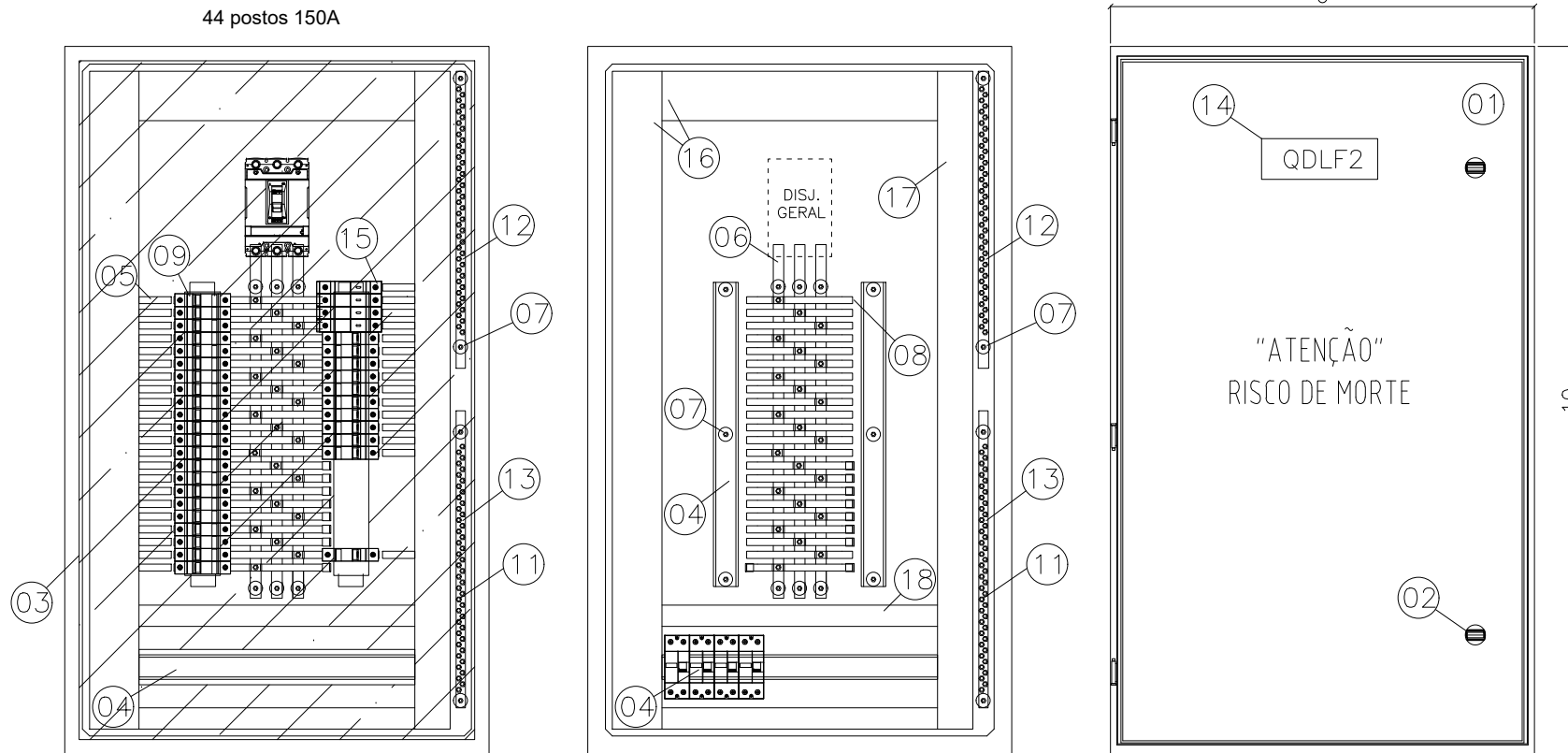
1. QUADRO DE FABRICAÇÃO ESPECIAL, IP-65, EM CHAPA 16USG, PORTA DIANTEIRA C/ FECHADURA E CHAVE TIPO YALE. DIMENSÕES: 80x60x25cm C/ PLACA DE MONTAGEM LARANJA RAL 2004 NO FUNDO.
2. FECHO COM CHAVE TIPO YALE.
3. PLACA DE ACRILICO TRANSPARENTE, ESPESSURA MÍNIMA DE 4mm, PARA PROTEÇÃO CONTRA CONTATOS DIRETOS, DEVRÁ PERMITIR ACESSO APENAS AS MANOPLAS DOS DISPOSITIVOS.
4. TRILHO DIN P/ FIXAÇÃO DE COMPONENTES.
5. ADESIVO AUTOCOLANTE C/ A IDENTIFICAÇÃO DOS DISJUNTORES. COLADA NA PLACA DE ACRILICO.
6. BARRA DE COBRE ELETROLÍTICO ESTANHADO, COM 99% DE PUREZA, QUE SUPORTE 140 A, 1/2" X 1/8" COMPRIMENTO 32cm. (PARÂMETROS P/ CADA BARRA)
7. ISOLADOR TIPO PARALELO-1000V.
8. ISOLADOR P/ BARRAMENTO HORIZONTAL TIPO PINO.
9. DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO NORMA DIN (PADRÃO EUROPEU), FPRNECIDO SEPARADAMENTE, CURVA C. ESPECIFICAÇÃO E MONTAGEM CONFORME TRIFILAR DO QGBT. (VER PRANCHA TRIFILARES)
10. TERMINAL DE COMPRESSÃO P/ ATERRAMENTO PARA CABO #16,0mm². (UTILIZADO PARA ATERRAMENTO DO QUADRO)
11. PARAFUSO DE METAL AMARELO (LATÃO) DE 1/4" (COMPRIMENTO CONFORME NECESSÁRIO)
12. BARRA DE COBRE (140A - 1/2" X 1/8" X 34 cm) P/ NEUTRO - 28 FUROS - FIXADA POR ISOLADORES.
13. BARRA DE COBRE (140A - 1/2" X 1/8" X 34 cm) P/ TERRA - 28 FUROS - FIXADA POR ISOLADORES.
14. PLAQUETA DE ACRILICO DE IDENTIFICAÇÃO DO QUADRO.
15. DISPOSITIVO PROTETOR CONTRA SURTOS (DPS) MONOPOLAR - CLASSE I CORRENTE MÁXIMA DE SURTO 40ka EM 275Vca. (01 DPS/FASE)
16. CANALETA PVC ABERTA 80X80MM
17. CANALETA PVC ABERTA 30X80MM

ESPECIFICAÇÕES DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS MENCIONADOS NOS TRIFILARES	NOTAS	DISJUNTORES
D1φ - MINI-DISJUNTOR MONOPOLAR, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.	- DEVERÃO SER UTILIZADOS ISOLADORES DE PINO RESERVA, NAS EXTREMIDADES DAS BARRAS TRANSVERSAIS DO BARRAMENTO TRIFÁSICO.	TRIPOLAR
D2φ - MINI-DISJUNTOR BIPOLAR, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.	- DEVERÃO SER UTILIZADAS PLAQUETAS PLÁSTICAS, NOS ESPAÇOS DESTINADOS AOS DISJUNTORES RESERVAS. NÃO PERMITINDO ACESSO AO BARRAMENTO E INTERIOR DO QUADRO.	TRIPOLAR
D3φ - MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.	- IDENTIFICAR OS DISJUNTORES COM ETIQUETAS CONTENDO NOME DOS RESPECTIVOS CIRCUITOS.	BIPOLAR
DDR2φ - DISPOSITIVO INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR, SENSIBILIDADE 30mA, 240VCA, REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	- BITOLAS DOS FIOS E CABOS DOS CIRCUITOS PARCIAIS, VER QUADRO DE CARGAS.	MONOPOLAR
DJG - DISJUNTOR GERAL TRIPOLAR, 5KA 220/240V (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE		



<p><b>SEDU</b></p> <p>SUBSECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO: AURELIO MENEQUELLI RIBEIRO</p>	<p><b>GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO</b></p>	
	<p>ESCOLA: EEFM VIRGÍNIA NOVA</p> <p>ORRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO</p> <p>CONTEÚDO: QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO-QDLF1</p>	<p>MUNICÍPIO: RIO NOVO DO SUL</p> <p>LOTE: LOTE 1</p> <p>DATA: 10/09/2021</p> <p>DESENHO: VICTOR COSER</p> <p>PRANCHA: 09/16</p>

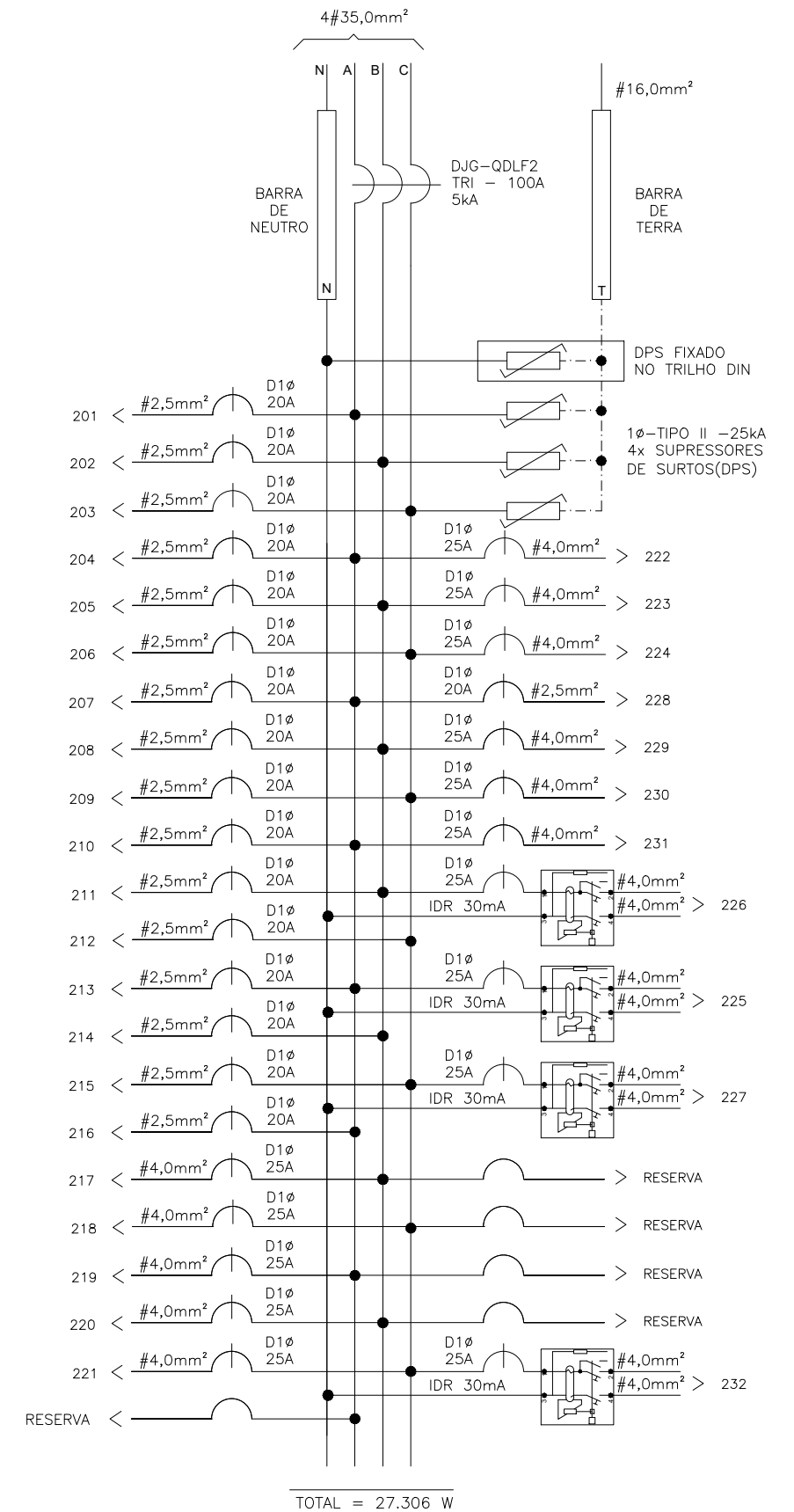


ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

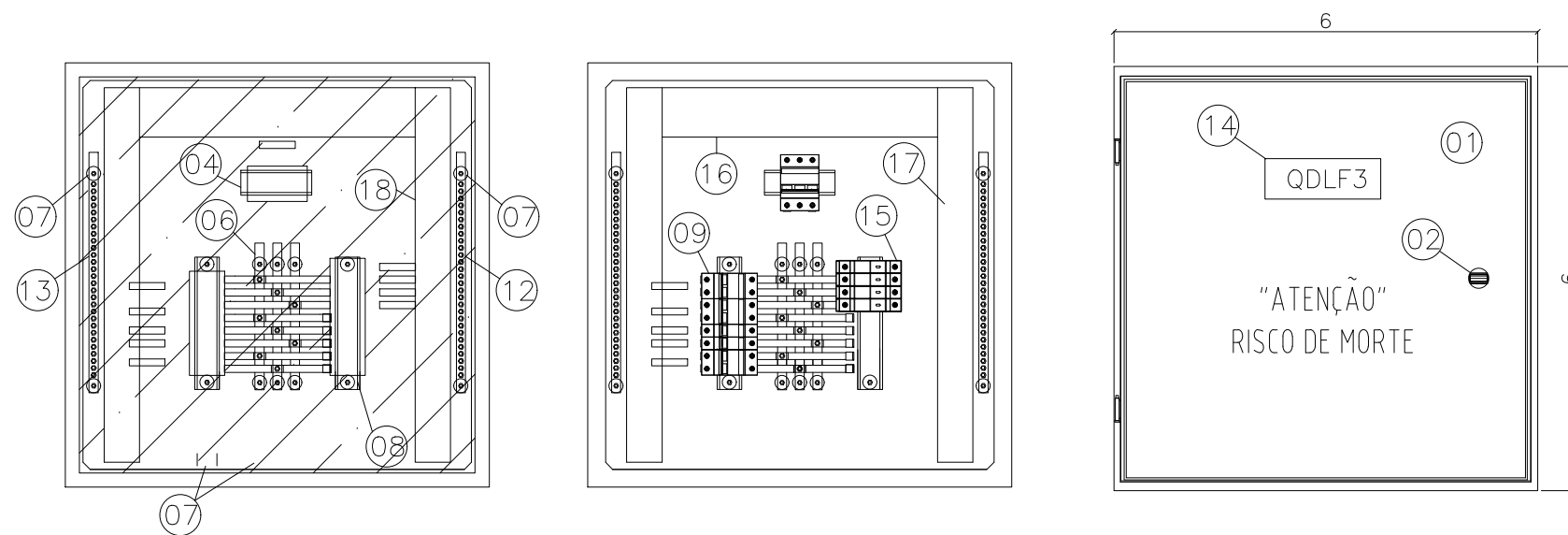
1. QUADRO DE FABRICAÇÃO ESPECIAL, IP-65, EM CHAPA 16USG, PORTA DIANTEIRA C/ FECHADURA E CHAVE TIPO YALE. DIMENSÕES: 100x60x25cm C/ PLACA DE MONTAGEM LARANJA RAL 2004 NO FUNDO.
2. FECHO COM CHAVE TIPO YALE.
3. PLACA DE ACRÍLICO TRANSPARENTE, ESPESURA MÍNIMA DE 4mm, PARA PROTEÇÃO CONTRA CONTATOS DIRETOS, DEVRÁ PERMITIR ACESSO APENAS AS MANOPLAS DOS DISPOSITIVOS.
4. TRILHO DIN P/ FIXAÇÃO DE COMPONENTES.
5. ADESIVO AUTOCOLANTE C/ A IDENTIFICAÇÃO DOS DISJUNTORES. COLADA NA PLACA DE ACRÍLICO.
6. BARRA DE COBRE ELETROLÍTICO ESTANHADO, COM 99% DE PUREZA, QUE SUPORTE 165 A, 5/8" X 1/8" COMPRIMENTO 50 cm. (PARÂMETROS P/ CADA BARRA)
7. ISOLADOR TIPO PARALELO-1000V.
8. ISOLADOR P/ BARRAMENTO HORIZONTAL TIPO PINO.
9. DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO NORMA DIN (PADRÃO EUROPEU), FPRNECIDO SEPARADAMENTE, CURVA C. ESPECIFICAÇÃO E MONTAGEM CONFORME TRIFILAR DO QGBT. (VER PRANCHA TRIFILARES)
10. TERMINAL DE COMPRESSÃO P/ ATERRAMENTO PARA CABO #16,0mm<sup>2</sup>. (UTILIZADO PARA ATERRAMENTO DO QUADRO)
11. PARAFUSO DE METAL AMARELO (LATÃO) DE 1/4" (COMPRIMENTO CONFORME NECESSÁRIO)
12. BARRA DE COBRE (165A - 5/8" X 1/8" X 42 cm) P/ NEUTRO - 44 FUROS - FIXADA POR ISOLADORES.
13. BARRA DE COBRE (140A - 1/2" X 1/8" X 42 cm) P/ TERRA - 44 FUROS - FIXADA POR ISOLADORES.
14. PLAQUETA DE ACRÍLICO DE IDENTIFICAÇÃO DO QUADRO.
15. DISPOSITIVO PROTETOR CONTRA SURTOS (DPS) MONOPOLAR - CLASSE I CORRENTE MÁXIMA DE SURTO 40kA EM 275Vca. (01 DPS/FASE)
16. CANALETA PVC ABERTA 80X80MM
17. CANALETA PVC ABERTA 50X80MM
18. CANALETA PVC ABERTA 30X80MM

ESPECIFICAÇÕES DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS MENCIONADOS NOS TRIFILARES	NOTAS	DISJUNTORES
D1φ - MINI-DISJUNTOR MONOPOLAR, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.	- DEVERÃO SER UTILIZADOS ISOLADORES DE PINO RESERVA, NAS EXTREMIDADES DAS BARRAS TRANSVERSAIS DO BARRAMENTO TRIFÁSICO.	TRIPOLAR
D2φ - MINI-DISJUNTOR BIPOLAR, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.	- DEVERÃO SER UTILIZADAS PLAQUETAS PLÁSTICAS, NOS ESPAÇOS DESTINADOS AOS DISJUNTORES RESERVAS. NÃO PERMITINDO ACESSO AO BARRAMENTO E INTERIOR DO QUADRO.	TRIPOLAR
D3φ - MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.	- IDENTIFICAR OS DISJUNTORES COM ETIQUETAS CONTENDO NOME DOS RESPECTIVOS CIRCUITOS.	BIPOLAR
DDR2φ - DISPOSITIVO INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR, SENSIBILIDADE 30mA, 240VCA, REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	- BITOLAS DOS FIOS E CABOS DOS CIRCUITOS PARCIAIS, VER QUADRO DE CARGAS.	MONOPOLAR
DJG - DISJUNTOR GERAL TRIPOLAR, 25KA 220/240V (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE		



<p><b>SEDU</b></p>	<p><b>GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO</b></p>		
	<p>ESCOLA: EEFM VIRGÍNIA NOVA</p> <p>OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO</p>	<p>MUNICÍPIO: RIO NOVO DO SUL</p>	
<p>SUBSECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO: AURELIO MENEQUELLI RIBEIRO</p>	<p>CONTEÚDO: QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO-QDLF2</p>	<p>LOTE: 1</p> <p>DATA: 10/09/2021</p>	<p>DESENHO: VICTOR COSER</p> <p>PRANCHA: 10/16</p>

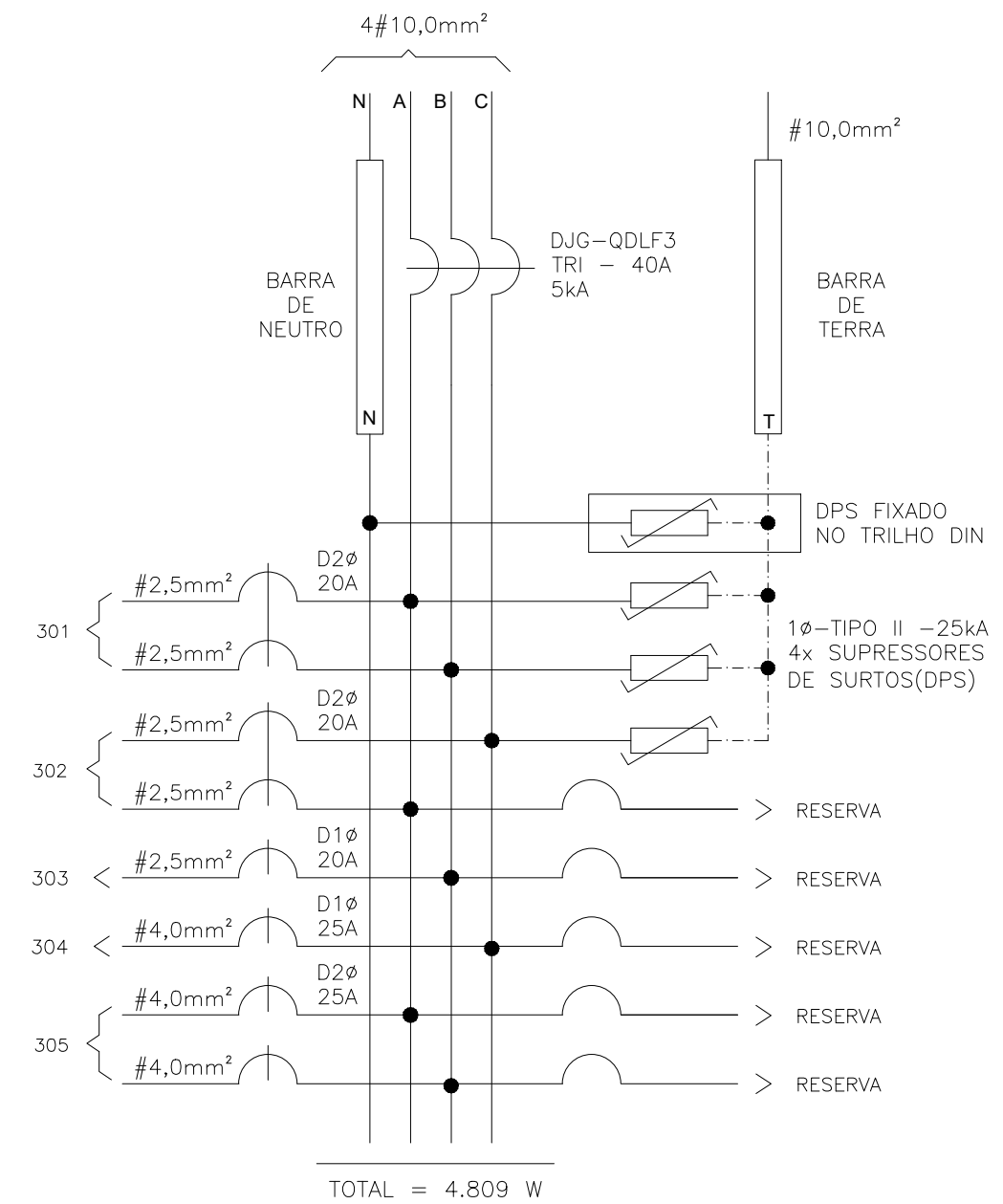


ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

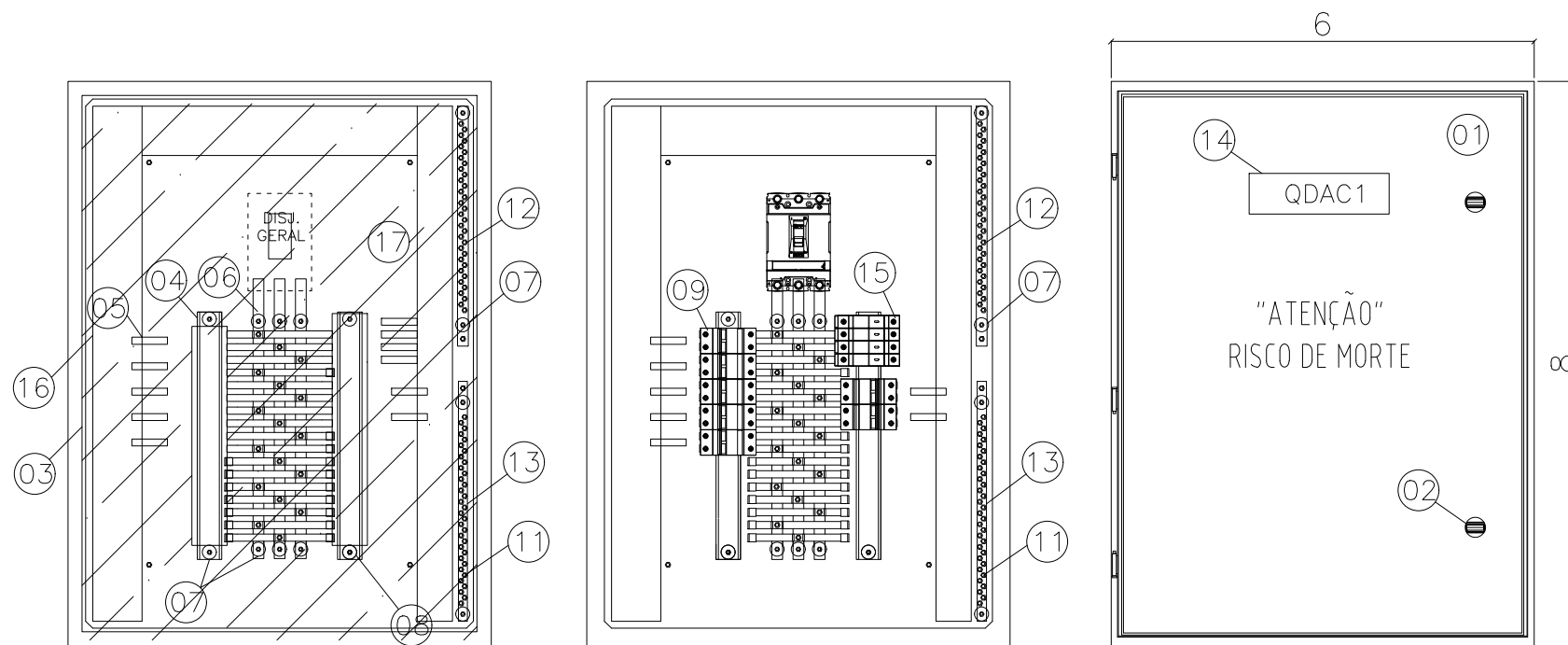
1. QUADRO DE FABRICAÇÃO ESPECIAL, IP-65, EM CHAPA 16USG, PORTA DIANTEIRA C/ FECHADURA E CHAVE TIPO YALE. DIMENSÕES: 60x60x25cm C/ PLACA DE MONTAGEM LARANJA RAL 2004 NO FUNDO.
2. FECHO COM CHAVE TIPO YALE.
3. PLACA DE ACRÍLICO TRANSPARENTE, ESPESURA MÍNIMA DE 4mm, PARA PROTEÇÃO CONTRA CONTATOS DIRETOS, DEVRÁ PERMITIR ACESSO APENAS AS MANOPLAS DOS DISPOSITIVOS.
4. TRILHO DIN P/ FIXAÇÃO DE COMPONENTES.
5. ADESIVO AUTOCOLANTE C/ A IDENTIFICAÇÃO DOS DISJUNTORES. COLADA NA PLACA DE ACRÍLICO.
6. BARRA DE COBRE ELETROLÍTICO ESTANHADO, COM 99% DE PUREZA, QUE SUPORTE 140 A, 1/2" X 1/8" COMPRIMENTO 31.5cm. (PARÂMETROS P/ CADA BARRA)
7. ISOLADOR TIPO PARALELO-1000V.
8. ISOLADOR P/ BARRAMENTO HORIZONTAL TIPO PINO.
9. DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO NORMA DIN (PADRÃO EUROPEU), FPRNECIDO SEPARADAMENTE, CURVA C. ESPECIFICAÇÃO E MONTAGEM CONFORME TRIFILAR DO QGBT. (VER PRANCHA TRIFILARES)
10. TERMINAL DE COMPRESSÃO P/ ATERRAMENTO PARA CABO #16,0mm<sup>2</sup>. (UTILIZADO PARA ATERRAMENTO DO QUADRO)
11. PARAFUSO DE METAL AMARELO (LATÃO) DE 1/4" (COMPRIMENTO CONFORME NECESSÁRIO)
12. BARRA DE COBRE (140A - 1/2" X 1/8" X 34 cm) P/ NEUTRO - 28 FUROS - FIXADA POR ISOLADORES.
13. BARRA DE COBRE (140A - 1/2" X 1/8" X 34 cm) P/ TERRA - 28 FUROS - FIXADA POR ISOLADORES.
14. PLAQUETA DE ACRÍLICO DE IDENTIFICAÇÃO DO QUADRO.
15. DISPOSITIVO PROTETOR CONTRA SURTOS (DPS) MONOPOLAR - CLASSE I CORRENTE MÁXIMA DE SURTO 40kA EM 275Vca. (01 DPS/FASE)
16. CANALETA PVC ABERTA 80X80MM
17. CANALETA PVC ABERTA 50X80MM

ESPECIFICAÇÕES DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS MENCIONADOS NOS TRIFILARES	NOTAS	DISJUNTORES
D1φ - MINI-DISJUNTOR MONOPOLAR, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.	- DEVERÃO SER UTILIZADOS ISOLADORES DE PINO RESERVA, NAS EXTREMIDADES DAS BARRAS TRANSVERSAIS DO BARRAMENTO TRIFÁSICO.	TRIPOLAR
D2φ - MINI-DISJUNTOR BIPOLAR, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.	- DEVERÃO SER UTILIZADAS PLAQUETAS PLÁSTICAS, NOS ESPAÇOS DESTINADOS AOS DISJUNTORES RESERVAS. NÃO PERMITINDO ACESSO AO BARRAMENTO E INTERIOR DO QUADRO.	BIPOLAR
D3φ - MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.	- IDENTIFICAR OS DISJUNTORES COM ETIQUETAS CONTENDO NOME DOS RESPECTIVOS CIRCUITOS.	TRIPOLAR
DDR2φ- DISPOSITIVO INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR, SENSIBILIDADE 30MA, 240VCA, REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	- BITOLAS DOS FIOS E CABOS DOS CIRCUITOS PARCIAIS, VER QUADRO DE CARGAS.	BIPOLAR
DJG - DISJUNTOR GERAL TRIPOLAR, 50KA 220/240V / 25KA 380/415V (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE		MONOPOLAR



<p><b>SEDU</b></p> <p>SUBSECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO: AURELIO MENEGUELLI RIBEIRO</p>	<p><b>GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO</b></p>	
	<p>ESCOLA: EEEFM VIRGÍNIA NOVA</p> <p>OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO</p> <p>CONTEÚDO: QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO-QDLF3</p>	<p>MUNICÍPIO: RIO NOVO DO SUL</p> <p>LOTE: 1 DATA: 10/09/2021</p> <p>DESENHO: VICTOR COSER PRANCHA: 11/16</p>

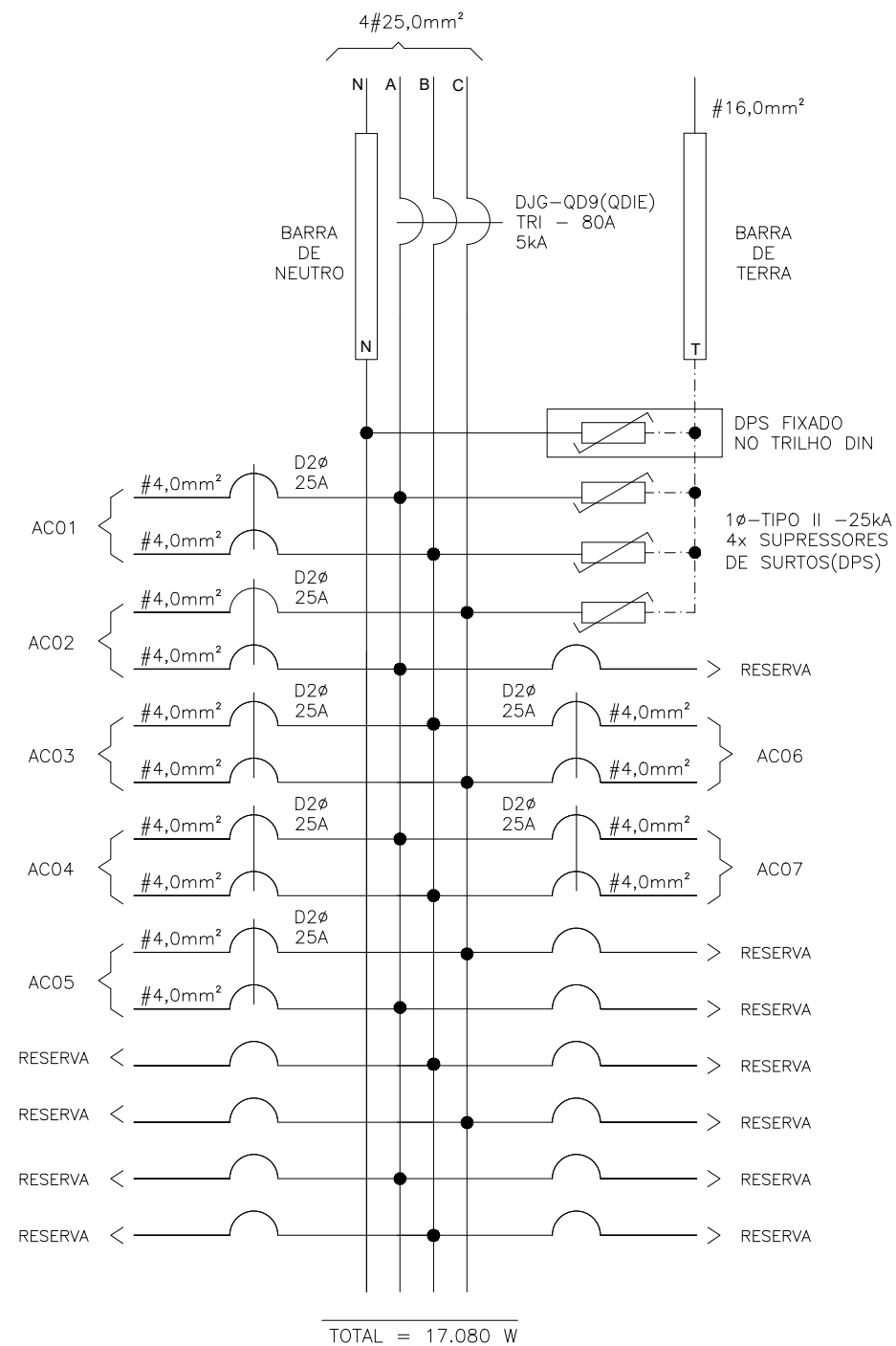


ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

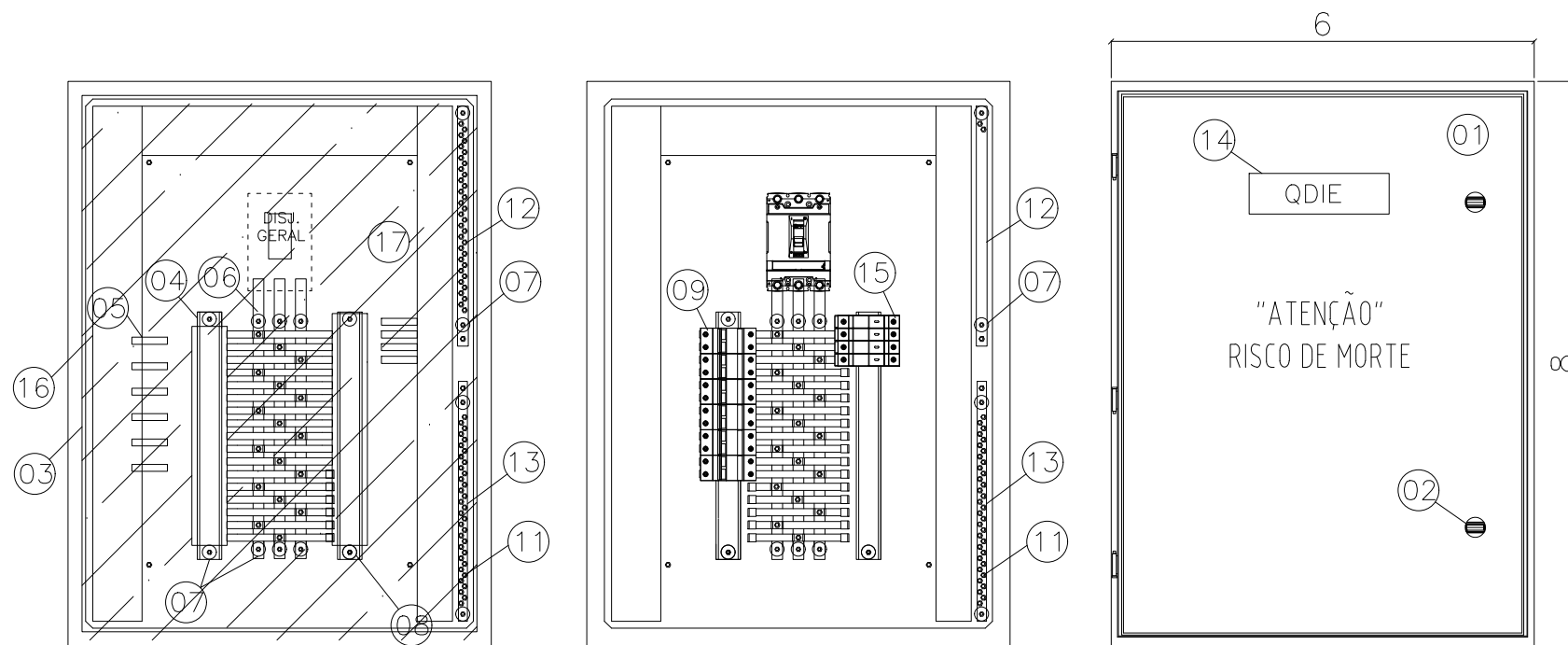
1. QUADRO DE FABRICAÇÃO ESPECIAL, IP-65, EM CHAPA 16USG, PORTA DIANTEIRA C/ FECHADURA E CHAVE TIPO YALE. DIMENSÕES: 80x60x25cm C/ PLACA DE MONTAGEM LARANJA RAL 2004 NO FUNDO.
2. FECHO COM CHAVE TIPO YALE.
3. PLACA DE ACRILICO TRANSPARENTE, ESPESSURA MÍNIMA DE 4mm, PARA PROTEÇÃO CONTRA CONTATOS DIRETOS, DEVRÁ PERMITIR ACESSO APENAS AS MANOPLAS DOS DISPOSITIVOS.
4. TRILHO DIN P/ FIXAÇÃO DE COMPONENTES.
5. ADESIVO AUTOCOLANTE C/ A IDENTIFICAÇÃO DOS DISJUNTORES. COLADA NA PLACA DE ACRILICO.
6. BARRA DE COBRE ELETROLÍTICO ESTANHADO, COM 99% DE PUREZA, QUE SUPORTE 140 A, 1/2" X 1/8" COMPRIMENTO 32cm. (PARÂMETROS P/ CADA BARRA)
7. ISOLADOR TIPO PARALELO-1000V.
8. ISOLADOR P/ BARRAMENTO HORIZONTAL TIPO PINO.
9. DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO NORMA DIN (PADRÃO EUROPEU), FPRNECIDO SEPARADAMENTE, CURVA C. ESPECIFICAÇÃO E MONTAGEM CONFORME TRIFILAR DO QGBT. (VER PRANCHA TRIFILARES)
10. TERMINAL DE COMPRESSÃO P/ ATERRAMENTO PARA CABO #16,0mm². (UTILIZADO PARA ATERRAMENTO DO QUADRO)
11. PARAFUSO DE METAL AMARELO (LATÃO) DE 1/4" (COMPRIMENTO CONFORME NECESSÁRIO)
12. BARRA DE COBRE (140A - 1/2" X 1/8" X 34 cm) P/ NEUTRO - 28 FUROS - FIXADA POR ISOLADORES.
13. BARRA DE COBRE (140A - 1/2" X 1/8" X 34 cm) P/ TERRA - 28 FUROS - FIXADA POR ISOLADORES.
14. PLAQUETA DE ACRILICO DE IDENTIFICAÇÃO DO QUADRO.
15. DISPOSITIVO PROTETOR CONTRA SURTOS (DPS) MONOPOLAR - CLASSE I CORRENTE MÁXIMA DE SURTO 40ka EM 275Vca. (01 DPS/FASE)
16. CANALETA PVC ABERTA 80X80MM
17. CANALETA PVC ABERTA 30X80MM

ESPECIFICAÇÕES DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS MENCIONADOS NOS TRIFILARES	NOTAS	DISJUNTORES
D1φ - MINI-DISJUNTOR MONOPOLAR, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.	- DEVERÃO SER UTILIZADOS ISOLADORES DE PINO RESERVA, NAS EXTREMIDADES DAS BARRAS TRANSVERSAIS DO BARRAMENTO TRIFÁSICO.	TRIPOLAR
D2φ - MINI-DISJUNTOR BIPOLAR, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.	- DEVERÃO SER UTILIZADAS PLAQUETAS PLÁSTICAS, NOS ESPAÇOS DESTINADOS AOS DISJUNTORES RESERVAS. NÃO PERMITINDO ACESSO AO BARRAMENTO E INTERIOR DO QUADRO.	TRIPOLAR
D3φ - MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.	- IDENTIFICAR OS DISJUNTORES COM ETIQUETAS CONTENDO NOME DOS RESPECTIVOS CIRCUITOS.	BIPOLAR
DDR2φ - DISPOSITIVO INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR, SENSIBILIDADE 30MA, 240VCA, REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	- BITOLAS DOS FIOS E CABOS DOS CIRCUITOS PARCIAIS, VER QUADRO DE CARGAS.	MONOPOLAR
DJG - DISJUNTOR GERAL TRIPOLAR, 5KA 220/240V (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE		



<p><b>SEDU</b></p> <p>SUBSECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO: AURELIO MENEQUELLI RIBEIRO</p>	<p><b>GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO</b></p>	
	<p>ESCOLA: EEFM VIRGÍNIA NOVA</p> <p>OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO</p> <p>CONTEÚDO: QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO-QDAC1</p>	<p>MUNICÍPIO: RIO NOVO DO SUL</p> <p>LOTE: LOTE 1</p> <p>DATA: 10/09/2021</p> <p>DESENHO: VICTOR COSER</p> <p>PRANCHA: 12/16</p>

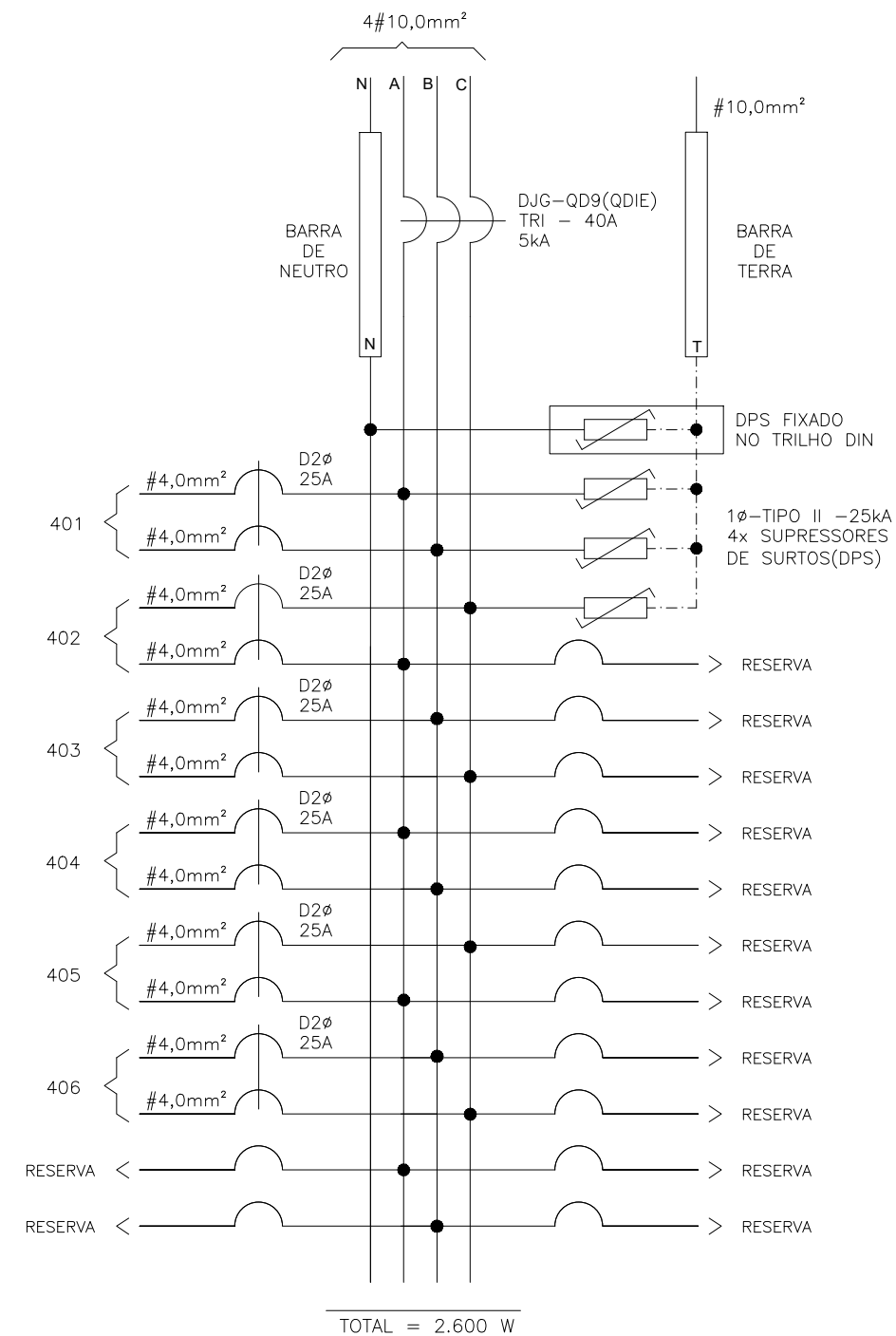


ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

1. QUADRO DE FABRICAÇÃO ESPECIAL, IP-65, EM CHAPA 16USG, PORTA DIANTEIRA C/ FECHADURA E CHAVE TIPO YALE. DIMENSÕES: 80x60x25cm C/ PLACA DE MONTAGEM LARANJA RAL 2004 NO FUNDO.
2. FECHO COM CHAVE TIPO YALE.
3. PLACA DE ACRÍLICO TRANSPARENTE, ESPESSURA MÍNIMA DE 4mm, PARA PROTEÇÃO CONTRA CONTATOS DIRETOS, DEVRÁ PERMITIR ACESSO APENAS AS MANOPLAS DOS DISPOSITIVOS.
4. TRILHO DIN P/ FIXAÇÃO DE COMPONENTES.
5. ADESIVO AUTOCOLANTE C/ A IDENTIFICAÇÃO DOS DISJUNTORES. COLADA NA PLACA DE ACRÍLICO.
6. BARRA DE COBRE ELETROLÍTICO ESTANHADO, COM 99% DE PUREZA, QUE SUPORTE 140 A, 1/2" X 1/8" COMPRIMENTO 32cm. (PARÂMETROS P/ CADA BARRA)
7. ISOLADOR TIPO PARALELO-1000V.
8. ISOLADOR P/ BARRAMENTO HORIZONTAL TIPO PINO.
9. DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO NORMA DIN (PADRÃO EUROPEU), FPRNECIDO SEPARADAMENTE, CURVA C. ESPECIFICAÇÃO E MONTAGEM CONFORME TRIFILAR DO QGBT. (VER PRANCHA TRIFILARES)
10. TERMINAL DE COMPRESSÃO P/ ATERRAMENTO PARA CABO #16,0mm<sup>2</sup>. (UTILIZADO PARA ATERRAMENTO DO QUADRO)
11. PARAFUSO DE METAL AMARELO (LATÃO) DE 1/4" (COMPRIMENTO CONFORME NECESSÁRIO)
12. BARRA DE COBRE (140A - 1/2" X 1/8" X 34 cm) P/ NEUTRO - 28 FUROS - FIXADA POR ISOLADORES.
13. BARRA DE COBRE (140A - 1/2" X 1/8" X 34 cm) P/ TERRA - 28 FUROS - FIXADA POR ISOLADORES.
14. PLAQUETA DE ACRÍLICO DE IDENTIFICAÇÃO DO QUADRO.
15. DISPOSITIVO PROTETOR CONTRA SURTOS (DPS) MONOPOLAR - CLASSE I CORRENTE MÁXIMA DE SURTO 40ka EM 275Vca. (01 DPS/FASE)
16. CANALETA PVC ABERTA 80X80MM
17. CANALETA PVC ABERTA 30X80MM

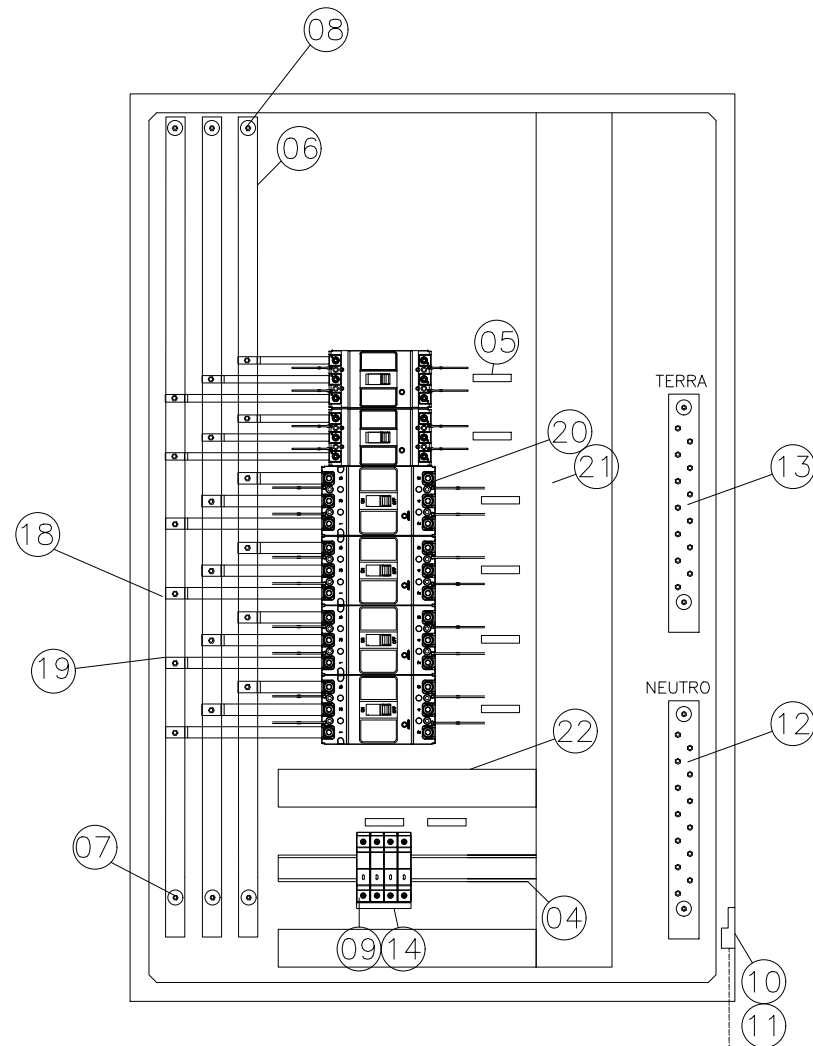
ESPECIFICAÇÕES DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS MENCIONADOS NOS TRIFILARES	NOTAS	DISJUNTORES
D1φ - MINI-DISJUNTOR MONOPOLAR, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.	- DEVERÃO SER UTILIZADOS ISOLADORES DE PINO RESERVA, NAS EXTREMIDADES DAS BARRAS TRANSVERSAIS DO BARRAMENTO TRIFÁSICO.	TRIPOLAR
D2φ - MINI-DISJUNTOR BIPOLAR, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.	- DEVERÃO SER UTILIZADAS PLAQUETAS PLÁSTICAS, NOS ESPAÇOS DESTINADOS AOS DISJUNTORES RESERVAS. NÃO PERMITINDO ACESSO AO BARRAMENTO E INTERIOR DO QUADRO.	TRIPOLAR
D3φ - MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.	- IDENTIFICAR OS DISJUNTORES COM ETIQUETAS CONTENDO NOME DOS RESPECTIVOS CIRCUITOS.	BIPOLAR
DDR2φ - DISPOSITIVO INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR, SENSIBILIDADE 30MA, 240VCA, REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	- BITOLAS DOS FIOS E CABOS DOS CIRCUITOS PARCIAIS, VER QUADRO DE CARGAS.	MONOPOLAR
DJG - DISJUNTOR GERAL TRIPOLAR, 5KA 220/240V (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE		



<p><b>SEDU</b></p>	<p><b>GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO</b></p>		
	<p>ESCOLA: EEFM VIRGÍNIA NOVA</p> <p>OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO</p>	<p>MUNICÍPIO: RIO NOVO DO SUL</p>	
<p>SUBSECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO: AURELIO MENEGUELLI RIBEIRO</p>	<p>CONTEÚDO: QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO-QDIE</p>	<p>LOTE: LOTE 1</p> <p>DATA: 10/09/2021</p>	<p>DESENHO: PRANCHA: VICTOR COSER 13/16</p>

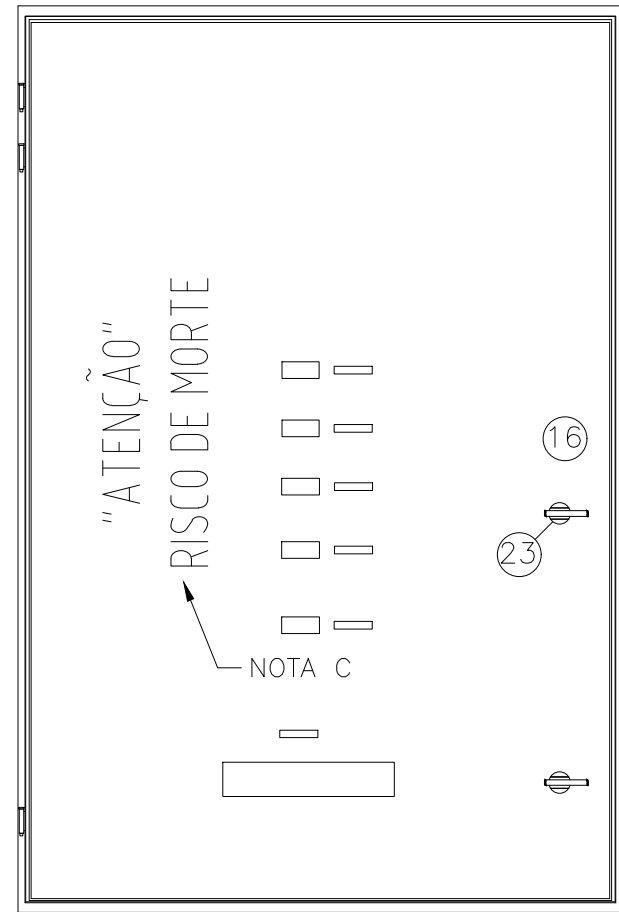
VISTA INTERNA (QGBT)  
S/ ESCALA



CABO ISOLADO  
#25mm<sup>2</sup>  
0,6/1kV


VAI CX. DE  
EQUIPOTENCIALIZAÇÃO  
DE ATERRAMENTO

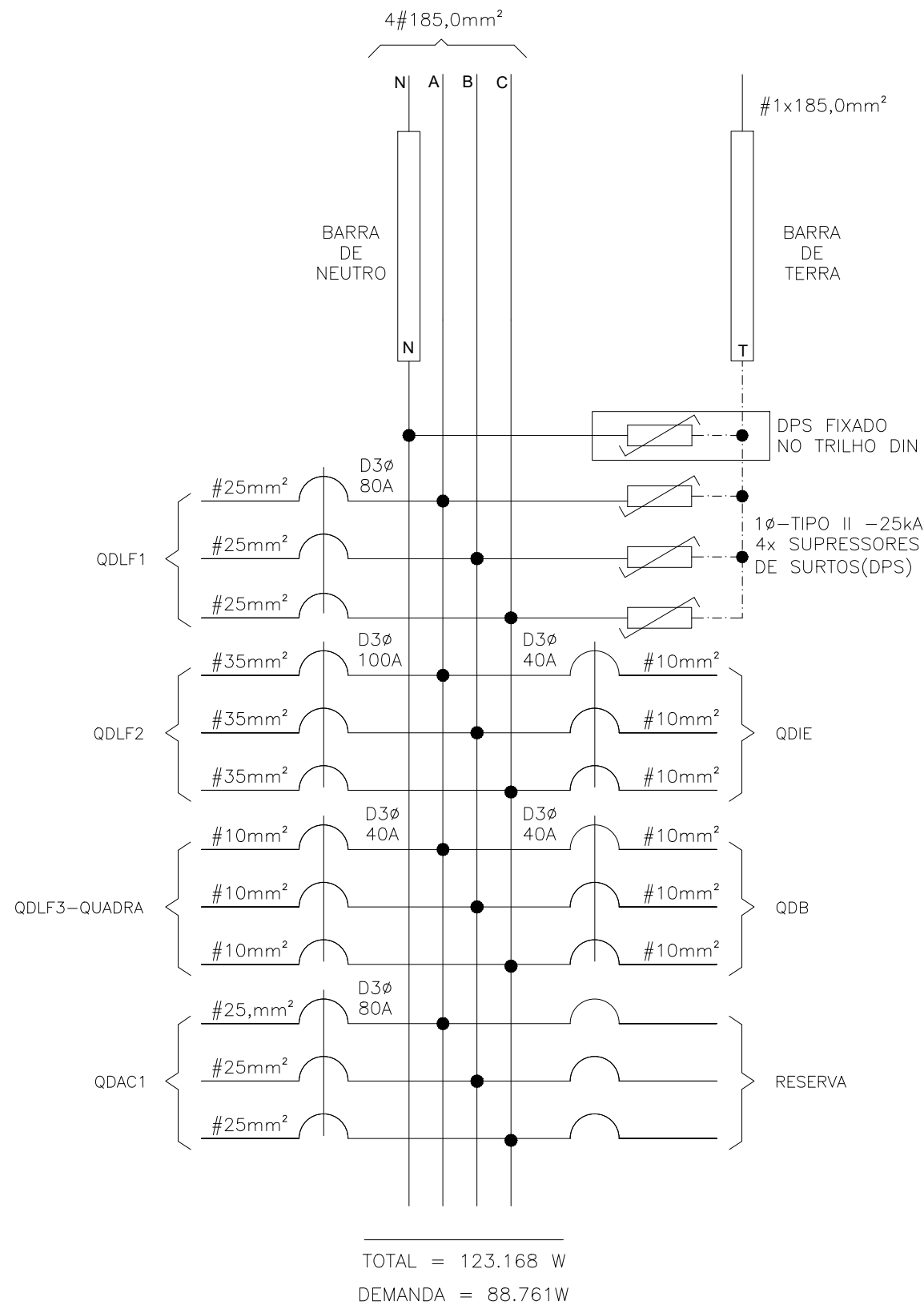
VISTA ESPELHO  
METÁLICO (QGBT)  
S/ ESCALA



VISTA FRONTAL (QGBT)  
S/ ESCALA



 <b>SEDU</b>	<b>GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO</b>	
	ESCOLA: EEEFM VIRGÍNIA NOVA OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO	MUNICÍPIO: RIO NOVO DO SUL
SUBSECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO: AURÉLIO MENEGUELLI RIBEIRO	CONTEÚDO: QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO	LOTE: LOTE 1 DATA: 10/09/2021
		DESENHO: VICTOR COSER PRANCHA: 14/16




## IDENTIFICAÇÃO DOS MATERIAIS DO QGBT

–OBS: COTAS EM CENTÍMETROS.

1. QUADRO DE FABRICAÇÃO ESPECIAL, IP-65, EM CHAPA 16USG, PORTA DIANTEIRA C/ FECHADURA E CHAVE TIPO YALE. DIMENSÕES: 120x80x40cm C/ PLACA DE MONTAGEM LARANJA RAL 2004 NO FUNDO.
2. FECHO COM CHAVE TIPO YALE.
3. PLACA DE ACRÍLICO TRANSPARENTE, ESPESSURA MÍNIMA DE 4mm, PARA PROTEÇÃO CONTRA CONTATOS DIRETOS.
4. TRILHO DIN P/ FIXAÇÃO DE COMPONENTES.
5. ADESIVO AUTOCOLANTE C/ A IDENTIFICAÇÃO DOS DISJUNTORES. COLADA NO FUNDO DO PAINEL
6. BARRA DE COBRE ELETROLÍTICO ESTANHADO ( 1" X 5/16), COM 99% DE PUREZA, AMPACIDADE DE 403 A, COMPRIMENTO 98cm. (PARÂMETROS P/ CADA BARRA)
7. ISOLADOR TIPO PARALELO-1000V.
8. DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO NORMA DIN (PADRÃO EUROPEU), CURVA C. ESPECIFICAÇÃO E MONTAGEM CONFORME TRIFILAR DO QGBT. (VER DIAGRAMA TRIFILARES)
9. DISPOSITIVO PROTETOR CONTRA SURTOS (DPS) MONOPOLAR – CLASSE I CORRENTE MÁXIMA DE SURTO 40kA EM 275Vca. (01 DPS/FASE)
10. TERMINAL DE PRESSÃO P/ ATERRAMENTO PARA CABO #25,0mm<sup>2</sup>.
11. PARAFUSO DE METAL AMARELO OU AÇO GALVANIZADO DE 1/4"x2cm
12. BARRA DE COBRE P/ NEUTRO (1" X 5/16 x 50 cm) – 22 FUROS – FIXADA POR ISOLADORES.
13. BARRA DE COBRE P/ TERRA (1" X 5/16 x 30cm ) – 11 FUROS – FIXADA POR ISOLADORES.
14. BARRAMENTO TIPO PENTE DIN – UNIPOLAR.
15. PLAQUETA DE ACRÍLICO DE IDENTIFICAÇÃO DO QUADRO.
16. ESPELHO EM CHAPA METÁLICA, COM ABERTURA P/ DISJUNTORES.
17. TIMER ELETRONICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO 220V
18. BARRA DE COBRE ELETROLÍTICO ESTANHADO (3/8" X 1/8"), COM 99% DE PUREZA, AMPACIDADE DE 110 A, PARA CIRCUITOS DE ATÉ 63A.
19. BARRA DE COBRE ELETROLÍTICO ESTANHADO (5/8" X 1/8"), COM 99% DE PUREZA, AMPACIDADE DE 165A, PARA CIRCUITOS DE ATÉ 150A.
20. DISJUNTOR CAIXA MOLDADA, ICC MÍNIMO 25kA 220V, TAMANHO E In CONFORME CORRENTE DO CIRCUITO.
21. CANALETA PVC ABERTA, COM TAMPA, DIMENSÕES 80X80MM
22. CANALETA PVC ABERTA, COM TAMPA, DIMENSÕES 50X80MM
23. FECHO LINGUETA – TIPO MANOPLA.

– NOTAS:

- A. ESTE QUADRO DEVERÁ SER EXECUTADO POR EMPRESA ESPECIALIZADA EM MONTAGEM DE PAINÉIS.
- B. AS CONEXÕES CABOS/COMPONENTES DEVERÃO SER ATRAVÉS DE CONECTORES APROPRIADOS, OBSERVANDO A SECÇÃO TRANSVERSAL DO CABO.
- C. PINTAR ESTES DIZERES ("ATENÇÃO" RISCO DE MORTE) DIRETO NA CHAPA DO QUADRO COM LETRAS DE FORMA, COM TINTA ESMALTE COR PRETA. OU ADESIVO AUTOCOLANTE.
- D. O QUADRO DEVERÁ SER LIGADO AO ATERRAMENTO ATRAVÉS DE CONECTOR APROPRIADO. (ITEM "10")

 <b>SEDU</b>	<b>GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO</b>	
	<b>SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO</b>	
ESCOLA: EEEFM VIRGÍNIA NOVA OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO	MUNICÍPIO: RIO NOVO DO SUL	
SUBSECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO: AURÉLIO MENEGUELLI RIBEIRO	CONTEÚDO: QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO	LOTE: LOTE 1 DATA: 10/09/2021 DESENHO: PRANCHA: VICTOR COSER 15/16



## ASSINATURAS (4)

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

**VITOR DAMASCENO SALES**  
ENGENHEIRO ELETRICISTA - CONTROLTEC  
GERFE - SEDU - GOVES  
assinado em 21/02/2022 14:07:00 -03:00

**WILSON RODRIGUES GONÇALVES**  
COORDENADOR DE PROJETOS - CONTROLTEC  
GERFE - SEDU - GOVES  
assinado em 18/02/2022 16:49:24 -03:00

**GUSTAVO ALMEIDA DE OLIVEIRA CHAVES**  
COORDENADOR GERAL - CONTROLTEC  
GERFE - SEDU - GOVES  
assinado em 18/02/2022 14:02:01 -03:00

**ERICO DA SILVA GUERRA**  
COORDENADOR GERAL - CONTROLTEC  
GERFE - SEDU - GOVES  
assinado em 21/02/2022 11:02:23 -03:00



### INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 21/02/2022 14:07:00 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)  
por ANDRÉIA SEGLIA (TEC DE EDIFICACOES - CONTROLTEC - GERFE - SEDU - GOVES)  
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2022-G596CS>